

Finanzas I

El Mercado Financiero Español



Laura Ballester Miquel
Dpto. de Economía Financiera y Actuarial
Laura.Ballester@uv.es

Finanzas I

El Mercado Financiero Español

El Mercado financiero español

1. El sistema financiero
2. Estructura del sistema financiero
3. Organización del Mercado de Valores Español

Bolsas I

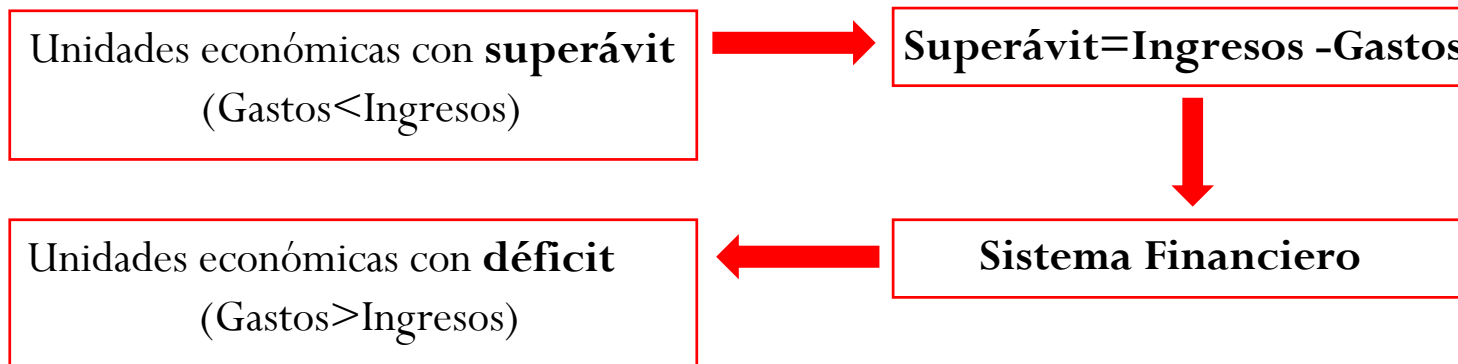
1. ¿Qué es una Bolsa de Valores?
2. Funciones de la Bolsa
3. Participantes del Mercado Bursátil
4. Miembros de la Bolsa
5. Sistemas de Contratación

Bolsas II

1. Estructura del modelo de mercado
2. Fases del mercado para la contratación continua
3. Libro de órdenes
4. Tipos de órdenes
5. Ejercicio. Tipos de órdenes

El sistema financiero

- En toda economía existen empresas, particulares y organismos públicos cuyos gastos, en determinado periodo, superan a sus ingresos; por ello se las denomina **unidades económicas con déficit**.
- Otras, en cambio, obtienen unos ingresos mayores que los gastos que van a efectuar en una época concreta; a éstas las denominaremos **unidades económicas con superávit**.
- La **función del sistema financiero** consiste en **canalizar** el ahorro que generan las unidades económicas con **superávit hacia** el gasto de las unidades económicas con **déficit**. Este gasto puede materializarse en **inversiones** o en actividades de mero **consumo**.



El sistema financiero

- Para **conseguir fondos** que financien su **exceso** de **gasto**, las unidades económicas deficitarias emiten **pasivos** (*), que son **adquiridos** por las unidades económicas **superavitarias** para colocar sus excedentes de ingresos; de este modo, los pasivos de las primeras constituyen **activos** (*) para las segundas.
- ✓ Un **ejemplo** de esto son las **cuentas bancarias**: pasivos para la entidad que recibe el dinero y se compromete a devolverlo, y activos para los depositantes, que tienen derecho a recuperar sus fondos.
- ✓ También lo son las **acciones** emitidas por una sociedad anónima: fracciones del capital de dicha sociedad que forman parte de su pasivo propio (capital social), y son un activo para los propietarios de las mismas.

(*) **Pasivos**: *parte del patrimonio constituido por las deudas (pasivo exigible) y por los fondos propios antes de su aplicación (pasivo propio o neto patrimonial).*

(*) **Activos**: *bienes y derechos en que se materializan (aplican o transforman) los pasivos.*

El sistema financiero

➤ Proceso de **financiación directa**:

- Los prestatarios **asumen** una **deuda** (emiten un **pasivo**) a **cambio** del cual reciben **fondos**; por su parte, los **prestamistas** obtienen un **derecho** de **cobro** (adquieren un **activo**) a cambio del dinero que han entregado.

EJEMPLO. La sociedad A decide efectuar una **inversión** para la que necesita 50 millones de euros. Con el fin de financiar una parte, **necesita fondos** por 30 millones de euros y decide **emitir** un **empréstito de obligaciones**, en títulos de 100 euros cada uno. Los títulos los adquirirán **particulares** y **empresas**, que de esa forma se convierten en **prestamistas** de la sociedad A. Ésta, a su vez, abonará los **intereses** pactados por la suma recibida y se compromete a **devolver** el **dinero** al **vencimiento** del empréstito. ¿Qué tipo de unidad económica constituye cada uno de los participantes en la operación?

- ✓ Los prestatarios (la sociedad A) reciben fondos directamente de los prestamistas (ahorradores). La labor del sistema financiero en este caso consiste en poner en contacto a la sociedad A, que precisa fondos, con los particulares y las empresas que quieren colocar sus excedentes monetarios.

El sistema financiero

- Estos supuestos de financiación directa no se producen siempre, ya que las unidades económicas con déficit no siempre pueden **acceder** a las unidades económicas con superávit, y viceversa. Además, las necesidades de financiación de las primeras tampoco se suelen **adaptar** a las necesidades de ahorro de las segundas.

➤ Proceso de **financiación indirecta** con transformación de activos:

- Los intermediarios reciben un pasivo (activo para quienes les entregan el dinero) y lo **convierten** en otro activo al prestar esos fondos al destinatario final, que asume un pasivo diferente al que se creó en primer lugar.
- Este proceso de **intermediación** y de **transformación** de activos se produce claramente en la **banca**: reciben depósitos de dinero de sus clientes (activo para éstos, pasivo para el banco) con el fin de prestarlo (activo) a otras empresas y particulares, quienes asumen un nuevo pasivo por la deuda contraída.

Estructura del sistema financiero

- Todo sistema financiero se compone de **tres elementos** básicos:
 - 1) Activos y pasivos financieros
 - 2) Mercados
 - 3) Instituciones

Activos y Pasivos financieros

- Los **activos y pasivos** son los productos financieros que **emiten** las unidades económicas con **déficit** y **adquieren** quienes tienen **fondos excedentarios** con el fin de invertir sus ahorros.

Activos y Pasivos financieros

- Los **activos y pasivos** son los productos financieros que **emiten** las unidades económicas con **déficit** y **adquieren** quienes tienen **fondos excedentarios** con el fin de invertir sus ahorros.
- Estos productos se **colocan** y **adquieren** en **mercados**, donde intervienen diversas **instituciones financieras** que actúan con libertad, aunque dentro del marco normativo establecido por los poderes públicos y bajo el control de instituciones y autoridades competentes.

Activos y Pasivos financieros

- Los **activos y pasivos** son los productos financieros que **emiten** las unidades económicas con **déficit** y **adquieren** quienes tienen **fondos excedentarios** con el fin de invertir sus ahorros.
 - Estos productos se **colocan** y **adquieren** en **mercados**, donde intervienen diversas **instituciones financieras** que actúan con libertad, aunque dentro del marco normativo establecido por los poderes públicos y bajo el control de instituciones y autoridades competentes.
-
- Podemos citar:
 - el dinero en **efectivo** (pasivo para el banco emisor, activo para quien lo posee);
 - los **depósitos** bancarios (pasivo para el banco, activo para el cliente);
 - los **préstamos y créditos** en sus distintas modalidades (activo para el banco, pasivo para el prestatario);
 - las **acciones, obligaciones y fondos públicos** (pasivo para el emisor, activo para el inversor), etcétera.

Activos y Pasivos financieros

ACTIVOS DE RENTA FIJA O DEUDA

- Las grandes **empresas** y los **organismos públicos** solicitan **préstamos** de elevado importe en el mercado financiero. Para hacer compatible la recepción de **grandes cantidades** de fondos con las **pequeñas aportaciones** de los inversores, los préstamos se **fraccionan** en títulos de reducida cuantía (por ejemplo, 1.000 euros) que se colocan entre quienes desean invertir su dinero.
- Estos **préstamos**, obtenidos mediante la **emisión** de un gran número de títulos, se denominan **empréstitos**.
- Quienes **compran** títulos recién emitidos se convierten en **prestamistas** de la entidad que los pone en circulación, y adquieren el derecho a percibir **intereses** y a que se les reembolse el capital al vencimiento de la emisión. Si dichos inversores desean recuperar su dinero antes de que venzan los títulos, pueden **venderlos** en el mercado al precio que determine la oferta y la demanda.

Activos y Pasivos financieros

ACTIVOS DE RENTA FIJA O DEUDA

- Se denominan **títulos de renta fija o de deuda** los activos y pasivos financieros emitidos mediante **empréstitos**.
- Se les llama de renta fija porque quienes invierten en ellos perciben los **intereses pactados** (generalmente una cantidad fija por título) con independencia de la situación económica del emisor, siempre que éste no quiebre o suspenda pagos.
- Estos títulos aseguran una **rentabilidad conocida** a priori siempre que el activo se mantenga hasta su vencimiento.
- Sin embargo, en los últimos años, la sofisticación financiera ha impulsado emisiones de **instrumentos** de deuda con **intereses variables** (obligaciones indexadas...), que se alejan de la idea clásica de activos de renta fija

Activos y Pasivos financieros

ACTIVOS DE RENTA VARIABLE

- El capital de las sociedades anónimas se divide en **acciones**, que son participaciones iguales, al menos dentro de cada serie. Quienes compran acciones se convierten en **copropietarios** de las **compañías** emisoras y **adquieren** una serie de **derechos**.
- Estas acciones se denominan **títulos de renta variable** debido a que sus propietarios cobran sus **rentas** (dividendos) dependiendo de la existencia o no de beneficios en la sociedad, y del acuerdo de su Junta General Ordinaria para que una parte de ellos se **reparta** entre los socios.
- Las acciones o títulos de renta variable, a diferencia de los títulos de renta fija, **carecen** de **vencimiento**; por tanto, la compañía **emisora no devuelve** los **fondos** recibidos a cambio de las acciones emitidas (salvo en el caso de las rescatables) y el accionista es **socio** de la **compañía** mientras posea dichos activos. El dinero invertido en acciones se puede **recuperar** al venderlas.

Activos y Pasivos financieros

PRODUCTOS BANCARIOS DE PASIVO

- Las **entidades de crédito** (bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito) obtienen la mayor parte de los fondos, que luego prestarán a sus clientes, mediante una serie de productos de pasivo: **cuentas, imposiciones, repos**, etc.
- Estos **productos de pasivo** son una forma segura de **colocar el dinero** que no se va a utilizar durante un periodo más o menos largo.
- Los clientes de pasivo, además de guardar su dinero con seguridad, **perciben intereses** (prácticamente nulos en algunos productos) por los fondos depositados y reciben diversos **servicios de caja** (pagos, cobros, domiciliaciones, transferencias, etc.).
- **Además** de estos productos de pasivo, las entidades de crédito ponen a disposición de sus clientes una **amplia gama** de **productos** para que **inviertan** sus **ahorros**.

Activos y Pasivos financieros

PRODUCTOS BANCARIOS DE ACTIVO

- Los **productos bancarios de activo** son la contrapartida de los productos de pasivo: los bancos y cajas financian a empresas y particulares mediante diversos instrumentos.
- Entre ellos destacan: el descuento de efectos, los **créditos** y los **préstamos** (tanto con garantía personal como real, esencialmente hipotecaria)...
- En todas las operaciones de activo, las entidades crediticias **tienen muy en cuenta** las garantías de **devolución** de los **fondos** y la **rentabilidad** de las **operaciones**.

Activos y Pasivos financieros

OTROS PRODUCTOS FINANCIEROS

- Además de los citados grupos de productos, existen otros muchos que responden a las más diversas necesidades de **ahorro, inversión, previsión**, planificación de la fiscalidad, etc.
- Destacan: **fondos de inversión; seguros** sobre cosas, patrimonio y personas (especialmente los de vida); **planes de pensiones y planes de jubilación**, etcétera.

Mercados financieros

- Un mercado financiero, según el criterio que se utilice en su clasificación, puede incluirse en **diferentes grupos**.
 - La **bolsa**, por ejemplo, es un **mercado de capitales** si tenemos en cuenta los productos que se negocian en ella, o es un **mercado secundario** si consideramos que por ella se transmite la propiedad de activos que ya existen.
- Clasificaremos los mercados financieros según estos **tres criterios**:
 - 1) según el **momento** de **vida** de los **activos**
 - 2) según el **tipo** de **producto** negociado en ellos
 - 3) de acuerdo con su **organización**

Mercados financieros

SEGÚN LA VIDA DE LOS ACTIVOS

- Desde este punto de vista, se puede distinguir entre: **mercados primarios o de emisión y mercados secundarios o de recompra.**

- ✓ En los **mercados primarios**, las empresas o instituciones emisoras **colocan** los **activos** financieros entre sus **compradores**, con lo que se origina un proceso de **financiación** de los segundos hacia las primeras.
- ✓ Como **ejemplos** de mercados primarios podemos citar: las **subastas de deuda pública** que realiza la Dirección General del Tesoro a través del Banco de España, o la colocación directa de títulos de renta fija **mediante intermediarios financieros.**

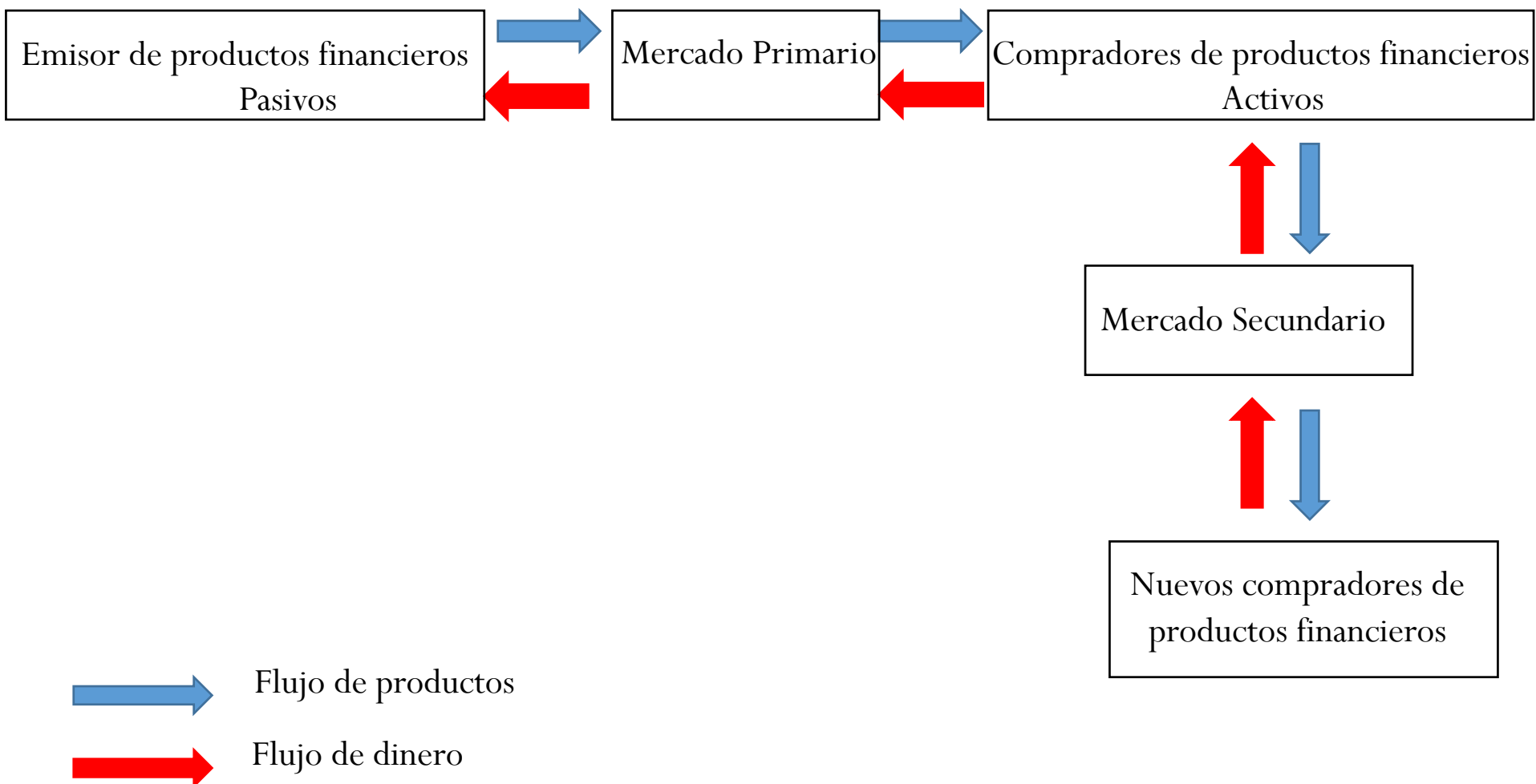
Mercados financieros

SEGÚN LA VIDA DE LOS ACTIVOS

- Los **mercados secundarios** sirven para que el propietario de activos financieros se deshaga de ellos al **venderlos** a otras personas o entidades, con lo que su **inversión** se convierte en **liquidez** (dinero efectivo) **sin** tener que esperar al **vencimiento** de los **títulos**.
- Los **tres objetivos principales** de los mercados secundarios son:
 - ✓ dar **liquidez** a los activos financieros,
 - ✓ crear **precios** de referencia para los mismos y
 - ✓ obtener **beneficios** por especulación (comprar barato y vender más caro).
- Son mercados secundarios la **bolsa de valores** o el **mercado de deuda pública**, este último gestionado por el Banco de España.

Mercados financieros

SEGÚN LA VIDA DE LOS ACTIVOS



Mercados financieros

SEGÚN LOS PRODUCTOS NEGOCIADOS EN LOS MISMOS

- Distinguimos las siguientes **modalidades** de mercados financieros:

1) **MERCADOS BANCARIOS**

2) **MERCADOS MONETARIOS Y DE CAPITALES**

Mercados financieros

MERCADOS BANCARIOS

- En ellos se ofrecen y demandan los **productos bancarios** de **activo** y **pasivo**. En estos mercados, el **contacto** entre las **entidades** de crédito y sus **clientes** es **directo**, sin intermediarios.
- El **precio** de los **productos** bancarios de **pasivo** (**depósitos**) se forma con el **tipo** de **interés** que **pague** cada entidad **menos** el **porcentaje** de **comisión** que establezca.
- El tipo de **interés** suele ser más **alto** en los fondos recibidos a **plazo**, y **menor** en los **depósitos** a la **vista** (inmediatamente disponibles). A veces, las comisiones cobradas convierten en negativa la rentabilidad de algunos de estos productos.

Mercados financieros

MERCADOS BANCARIOS

- El **precio** de los **productos de activo (préstamos)** es la **suma** de los **tipos de interés** y de los **porcentajes de comisión cobrados**, aunque en ciertos productos, como los avales, sólo se cobran comisiones.
- El tipo de interés **depende** normalmente tanto de la **modalidad del producto** (por ejemplo, los préstamos personales suelen ser más caros que los hipotecarios) como de las **características del cliente** (los clientes que por sus compensaciones se consideran preferentes obtienen mejores precios).

Precio de los productos bancarios = tipo de interés \pm porcentaje de comisión

Mercados financieros

MERCADOS MONETARIOS Y DE CAPITAL

- Las tres clases de **mercados monetarios** más habituales son los **interbancarios**, el de **deuda pública a corto plazo** y el de **pagarés de empresa**.
- En ellos se negocia dinero o **activos de alta liquidez**, con vencimiento que no suele superar los 24 meses.

Mercados financieros

MERCADOS MONETARIOS Y DE CAPITAL

- En el **mercado interbancario** unas **entidades** de crédito **prestan** dinero a **otras**, a **plazos** generalmente muy **cortos** (un día, una semana, una quincena, tres meses, seis meses o un año). Mediante la **oferta y demanda** de **fondos** se **establece** un tipo de interés (o **precio del dinero a distintos plazos**) que sirve de referencia para diversas operaciones de financiación. De hecho, el **Euribor** (*Europe Interbanking Offered Rate*) a un año es uno de los índices más utilizados para establecer el tipo de interés de los préstamos hipotecarios a interés variable.
- El **mercado de deuda pública** a corto plazo (**Letras del Tesoro**) está gestionado por el **Banco de España**, que se encarga del servicio financiero de la deuda (cobros y pagos relativos a los títulos). La representación mediante **anotaciones contables** de los valores de deuda pública, igual que el sistema de **compensación y liquidación** de operaciones, es gestionada por **Iberclear** (Sociedad de Gestión de los Sistemas de Registro, Compensación y Liquidación de Valores, S.A.). Antes del 1 de abril de 2003 esta función la realizaba la Central de Anotaciones del Banco de España.

Mercados financieros

MERCADOS MONETARIOS Y DE CAPITAL

- En los **mercados de pagarés de empresa** se emiten y negocian títulos de deuda (pagarés financieros), creados por grandes compañías y otras entidades con plazos que no suelen superar los 24 meses. Mediante estas emisiones, dichas compañías **obtienen fondos** a un precio mejor que a través de préstamos bancarios.

Mercados financieros

MERCADOS MONETARIOS Y DE CAPITAL

- Los **mercados de capitales** están integrados por el **mercado de crédito a largo plazo** y por el mercado de valores de **deuda** o renta fija a **medio y largo plazo** (**Bonos** y **Obligaciones** emitidos por el Estado o por empresas), así como por los valores de renta variable o participación (**acciones**).

Mercados financieros

SEGÚN SU NIVEL DE ORGANIZACIÓN

- Se suele distinguir entre **mercados organizados** y **no organizados**.
 - Los **mercados organizados** están perfectamente **controlados** y **reglamentados** y, a su vez, pueden ser: **oficiales** (por ejemplo, las Bolsas de Valores, deuda pública anotada, futuros y opciones, MEFF) y **no oficiales** (por ejemplo, el formado por la Asociación de Intermediarios de Activos Financieros o AIAF).
 - Por su parte, en los **mercados OTC** o no organizados, los compradores y vendedores de activos financieros establecen **libremente** las **características, condiciones** y **forma** de **negociación**.

EL MERCADO DE VALORES ESPAÑOL: MERCADOS REGULADOS

SUPERVISIÓN	BANCO DE ESPAÑA		CNMV		
	DEUDA PÚBLICA	DEUDA CORPORATIVA	BOLSAS		OPCIONES Y FUTUROS
MERCADOS/ PRODUCTOS	Bonos Obligaciones Letras	Pagarés empresa Cédulas hipotecarias Bonos Corporativos Bonos Titulización	RENTA VARIABLE Acciones ETFs Warrants	RENTA FIJA Renta Fija Privada Deuda Pública Estado y CCAA	Opciones y Futuros sobre Acciones y Bonos Opciones y Futuros sobre índices
SOCIEDADES U ORGANISMOS RECTORES	BANCO DE ESPAÑA	AIAF	Bolsas de Valores Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia		MEFF
TIPO DE CONTRATACIÓN	Contratación Telefónica	Contratación Telefónica — Contratación Electrónica (SEND)	Mercado Electrónico Interconectado (SIBE) (SMART WARRANTS) Corros Electrónicos	Mercado Electrónico Renta Fija (SIBE) Parques Barcelona, Bilbao, Valencia	Contratación Electrónica (MEFF SMART)
COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN	IBERCLEAR				MEFF

Intermediarios financieros

- Los **intermediarios e instituciones** que intervienen en los mercados financieros son de gran complejidad.
- En España se pueden distinguir **tres instituciones** tutelares:
 1. El **Banco de España**
 2. La Comisión Nacional del Mercado de Valores (**CNMV**)
 3. La **Dirección General de Seguros y Fondos de pensiones**
 - Cada una de ellas se encarga de **controlar** a diversos **intermediarios, mercados e instituciones**, según la naturaleza de sus actividades.
 - Al frente de todo el sistema se encuentra, por un lado, el **Ministerio de Economía y Competitividad** como organismo gubernamental y, por otro, el **Sistema Europeo de Bancos Centrales** (SEBC), al que pertenece el Banco de España.

Intermediarios financieros

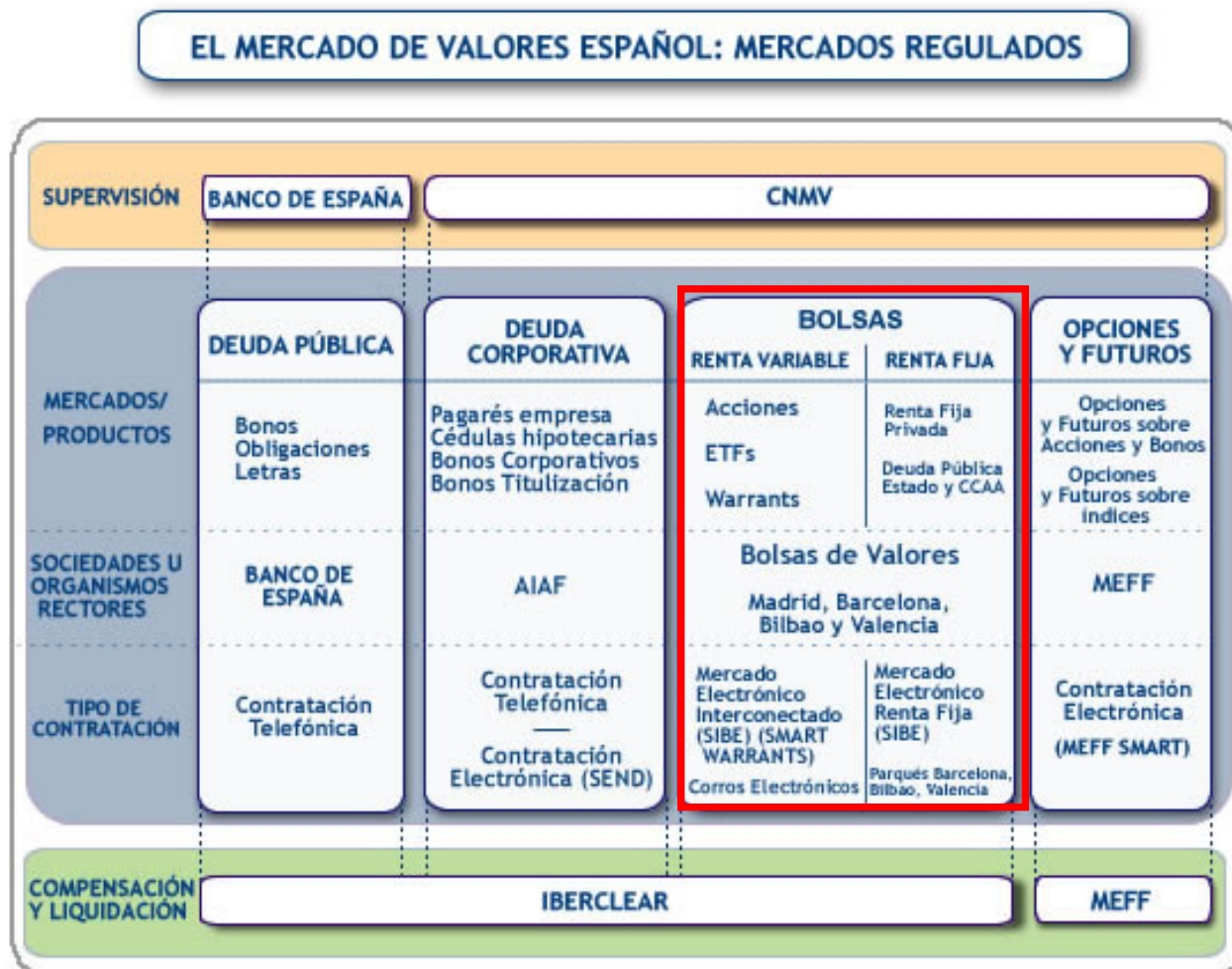
- Conviene señalar que en la **Unión Europea** los **bancos centrales** son **independientes** de sus respectivos **Gobiernos**; por ello, entre el Banco de España y el Ministerio de Economía y Competitividad sólo es posible una **relación consultiva** y **auxiliar**, sin que aquél pueda recibir instrucciones del Ministerio.
- Entre las **funciones** del **Banco de España** destacan:
 - ✓ la **ejecución** de la **política monetaria**, de acuerdo con las directrices del Banco Central Europeo y del Sistema Europeo de Bancos Centrales;
 - ✓ el **control** de las **entidades de crédito** y de los establecimientos financieros de crédito (EFC)
 - ✓ la **organización** e **intervención** en los mercados monetarios y de divisas.
- La **CNMV** se ocupa de **supervisar** tanto los **mercados** de **valores** (primarios y secundarios) como los **organismos, empresas** e **instituciones** que operan en ellos.
- La **Dirección General de Seguros y Fondos de pensiones**, que pertenece al **Ministerio** de Economía y Competitividad, es el órgano que **ejerce** la **tutela** y el **control** de las **compañías aseguradoras** y FP.

Bolsas I



Laura Ballester Miquel
Dpto. de Economía Financiera y Actuarial
Laura.Ballester@uv.es

¿Qué es una Bolsa de Valores?



El origen de la Bolsa de Valores

- No fue ni la Bolsa de Wall Street, ni la de Tokio, ni la de Londres, que hoy en día lideran el mercado financiero, las originarias de este término. Sino que **fue en Bélgica**, más concretamente en Brujas, **donde se comenzó a utilizar el concepto "bolsa de valores"** con una connotación relativamente parecida a la que posee hoy en día.
- Curiosamente fue **en el hogar de la familia noble Van Der Buërse** donde se realizaban importantes transacciones, negocios y otros encuentros de carácter mercantil. Dicha familia poseía un escudo de armas, en referencia a su apellido, situado en la entrada al hogar, el cuál estaba **representado con tres monederos de piel con forma de bolsa**. Dado el parecido físico de los monederos y a la traducción del apellido Buërse, la gente comenzó a llamar a este hogar como la bolsa.

El origen de la Bolsa de Valores

- Aún así, no fue hasta 1602 cuando se fundó **la Bolsa de valores de Ámsterdam, considerada como la más antigua del mundo** y la que realmente poseía las funciones del actual mercado bursátil como operaciones con bonos y acciones.
- Fue **fundada por la Compañía Holandesa de la Indias Orientales** (primera sociedad anónima de la historia, comenzó a ofrecer participaciones en sus negocios para financiar su expansión comercial). Esta compañía poseía el monopolio de todos los negocios realizados entre los Países Bajos y Asia (especialmente con Banten, Java Occidental y Jayakarta). De hecho, eran tan fuertes los poderes que poseía dicha empresa que **podía declarar la guerra, acuñar la moneda, negociar tratados o incluso establecer colonias.**
- Tales eran los poderes y las inversiones que realizaba la Compañía Holandesa de la Indias Orientales que en principio fundó la mencionada bolsa de valores con **la intención de poder recaudar dinero para sus futuros viajes.** Estas acciones realizadas en la calle Damrak de Ámsterdam, fueron las primeras en comercializarse en el mundo entero.

El origen de la Bolsa de Valores

- De hecho, **muchas de estas compañías** creadas con el fin de mejorar el comercio con otros países, **terminaban cerrándose o en bancarrota tras terminar el primer viaje mercantil**. Esto se debía al alto coste y al alto riesgo que poseían, ya que sufrían el continuo peligro de la piratería, naufragios y enfermedades. Sin embargo, y **gracias a la creación de la Bolsa de Ámsterdam** (entre otros motivos), la Compañía Holandesa de la Indias Orientales **pudo subsistir durante casi 200 años**.
- La institución de la Bolsa de valores terminó de desarrollarse en los siglos siguientes, coincidiendo, claro está, con la **expansión del capitalismo** y la empresa privada. Así surgieron la de **Londres** (1570), la de **Nueva York** (1792), la de **París** (1794) y la de **Madrid** (1831).
- En todas ellas se compran y se venden las **acciones** de las principales **empresas** de cada país. De este modo, la Bolsa de Valores es una **organización** que provee un mercado donde las compañías pueden ofrecer sus acciones y los **inversores**, normalmente a través de unos **intermediarios** llamados corredores de bolsa, pueden comprarlas. Este mercado establece unas **normas** y exige unos **requisitos** que permite operar con ciertas **garantías de transparencia**.

El origen de la Bolsa de Valores

- Entre las Bolsas de Valores más importantes del mundo destacan: la de Nueva York o **NYSE** (New York Stock Exchange), el principal mercado de valores del mundo, ubicado en Wall Street (Nueva York) y donde cotizan indicadores como el **Dow Jones** y el **Nasdaq 100**; la Bolsa de Tokio que acoge al **Nikkei 225**, donde cotizan las 225 empresas con mayor liquidez de la economía japonesa; la **London Stock Exchange**, el mercado británico, donde cotiza el índice **FTSE-100**; o la **Bolsa de Madrid**, que acoge al **Ibex 35**, formado por las cotizaciones de las 35 empresas más líquidas del país.
- Como curiosidad, cabe decir que las imágenes de los “**parqués**” de las bolsas repletos de **operadores corriendo** para todos los lados y gritando por todas partes han pasado a la historia, con escasas **excepciones** como la de **Nueva York**. Hoy, la mayoría de las operaciones se realizan a distancia mediante ordenadores...



El origen de la Bolsa de Valores

- En nuestro país, la Bolsa de **Madrid** fue creada en **1831** y en los siguientes años fueron creadas la Bolsa de **Bilbao** en 1890 y la Bolsa de **Barcelona** en 1915. Por último, la Bolsa de **Valencia** fue creada en **1980**.
- Para poder llegar a la regulación existente en los mercados de valores, han tenido que ocurrir una serie de **hechos económicos** que han permitido el **desarrollo** de los **mercados** y sus normas de funcionamiento.
- Desde la **gran crisis** de la Bolsa de New York de **1929**, la crisis de los mercados **asiáticos** de **1997**, la burbuja **tecnológica** de las empresas del *nuevo mercado* de **2000**, la crisis **subprime** de US en **2007** y la crisis de deuda soberana en la **Eurozona** a partir de **2010** han provocado que los mercados de valores sean cada más estrictos en sus normas de regulación y funcionamiento.

¿Qué es una Bolsa de Valores?

La **Bolsa** es un mercado secundario, oficial y reglamentado, en el que se negocian (se compran y venden) una serie de **activos financieros** emitidos por las **empresas o instituciones públicas**, poniéndose en contacto los compradores y vendedores de los mismos a través de **intermediarios financieros**.



- La Bolsa de Valores, como **mercado organizado** de activos financieros, cumple una serie de **funciones económicas** que podemos enumerar de la siguiente forma:

1. Función de **liquidez**

- La Bolsa ofrece a los tenedores de valores mobiliarios la posibilidad de **convertirlos en dinero** en el momento que lo deseen. Esta es una de las funciones más **importantes** de la Bolsa. Esta posibilidad constituye un complemento **indispensable** del mercado de emisión, ya que, muy pocas personas comprarían acciones u obligaciones si luego, cuando necesitaran dinero, no pudieran desprenderse de ellas.
- Ello no quiere decir que los valores mobiliarios que no se coticen en Bolsa sean completamente ilíquidos, pues siempre existe la posibilidad de buscar un comprador cuando se necesiten vender. Pero tal posibilidad puede **resultar incómoda** y, en muchos casos, **no viable**, y además, al vendedor quizá le quedará el pesar de haber hecho una operación por **debajo del valor real** y al comprador por encima del mismo. Esto no significa que el inversor tenga garantizada una ganancia, eso dependerá de lo acertado de su gestión. Lo que la Bolsa **garantiza** siempre es que se vende y se compra a **precio de mercado**.

2. Función de **valoración**

- La Bolsa **determina** y **proclama** el **precio** de los títulos. El precio de mercado que se establece en cada momento para los títulos **constituye** el **valor** de los mismos.
- En ocasiones se considera que esta función de la Bolsa se **refiere** no a los títulos que se cotizan en ella, sino a las **empresas** que los emiten (o sea, la Bolsa permitiría **determinar indirectamente** el **valor** de la **empresa**, a través del producto del valor de una acción por el número de acciones de la empresa en circulación).
- Aunque desde el punto de vista teórico el valor de mercado de una empresa puede calcularse a través del valor de mercado de los activos financieros que emiten, el **valor bursátil** de acciones y obligaciones no deja de ser nada más que un **indicador** de **mercado** para el **cálculo** del **valor** de la **empresa**.

3. Función de **inversión**

- La Bolsa debe establecer el marco adecuado para la **puesta** en **circulación** de los **títulos** valores (**mercado primario**). Es evidente que las Bolsas no proporcionan directamente financiación a las empresas, pero por el hecho de dotar de **liquidez** a los títulos y de **garantizar** un **precio** de mercado, neutral e idéntico para todos los participantes, facilita y amplía considerablemente el mercado primario de las empresas que cotizan en Bolsa.
- De esta manera, **canaliza** el **ahorro** hacia la **inversión**, convirtiendo el dinero en capital, contribuyendo así al proceso de desarrollo económico.

4. Función de **participación**

- Los inversores que compran acciones de una empresa se convierten en **propietarios** de parte de ella, y al ejercer su **derecho a voto**, participan en la **gestión** de la misma. Realmente, aunque esta función es cierta desde el punto de vista teórico, en la **práctica** se cumple de forma **muy limitada**; los pequeños accionistas no ejercen habitualmente todos sus derechos, pero existen formas organizativas (asociaciones de pequeños accionistas), que les permiten tener un **peso específico** más **importante** en la toma de decisiones, cuando están interesados en ello.
- Por otra parte, en los últimos años, se han generalizado las operaciones financieras de **compra de paquetes importantes** de acciones a través del **mercado bursátil**, con el objetivo de **controlar sociedades** o incluso **desmantelarlas**.

5. Función de **circulación**

- La Bolsa de valores **facilita** e **impulsa** la **circulación** y **movilidad** de la **riqueza mobiliaria**. En las economías poco desarrolladas, la inversión en el mercado inmobiliario -fincas, solares, pisos, etc.- constituye la forma más usual de mantener riqueza. En las **economías desarrolladas**, los individuos compran con sus ahorros **valores mobiliarios**. Se ha producido, pues, en el mundo moderno, una mutación o cambio de la riqueza inmobiliaria en mobiliaria, y de ahí la importancia de la función de circulación y movilidad de los valores mobiliarios.
- En consecuencia, en economías desarrolladas, una parte importante del **ahorro** está colocada en **activos financieros**. Si los activos se cotizan en mercados organizados que funcionan bien, como es el caso de la Bolsa, es muy fácil la **recomposición** y **cambio** de las **carteras** de **inversión** para que se adapte en cada momento a los **deseos** y **expectativas** de los **inversores**.

6. Función **informativa**

- La Bolsa debe facilitar la **publicidad** necesaria para el conocimiento de las **cantidades** negociadas y de los **precios** aplicados (esto lo hace a través del Boletín Oficial de Cotización). Los **precios** de los títulos se forman al **coincidir oferta y demanda**; las **órdenes** de compra y venta las hacen los inversores **según** sus **expectativas** sobre el futuro.
- Por tanto, al recoger las **expectativas** de muchos inversores, grandes y pequeños, los precios proporcionan **información relevante** a dos niveles: a) a nivel **particular**: el **precio del activo refleja** o debe reflejar **todos** los **factores** que influyen sobre él y b) a nivel **general**, la evolución de los **índices bursátiles** reflejan o descuentan todas las circunstancias y acontecimientos que influyen sobre el precio de los títulos.
- Por ello, los precios bursátiles son tan **sensibles** a **acontecimientos importantes** aunque éstos se produzcan **fuera** del **país** de referencia. Esta es la causa de que los analistas económicos tomen las **variaciones** de los **índices bursátiles** como "**barómetro**" de circunstancias políticas **sociales** y **económicas**.

7. Función de **cobertura**

- En los mercados desarrollados, en los que existe gran variedad de activos diferentes, es muy posible **cubrir riesgos** a través de la combinación de operaciones.

En los sistemas financieros desarrollados, el papel que juegan las **Bolsas de Valores** **transciende** del mero **mercado**; el buen **funcionamiento** de la Bolsa y la correcta **formación** de los **precios** bursátiles tienen gran **importancia** para el conjunto del **sistema financiero** y para la **economía** de un país.

Participantes del Mercado Bursátil

➤ EMISORES (Empresas o instituciones públicas y privadas)

➤ AHORRADORES

➤ INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

(Sociedades y Agencias de Valores y Entidades de Crédito)

- **EMISORES**

- Ampliar y diversificar sus fuentes de financiación
- Dinamizar y potenciar su imagen
- Asegurar la continuidad del negocio
- Facilitar la transmisión de la propiedad
- Motivar a los empleados
- Disponer de una valoración objetiva y concreta
- Contar con valiosos indicadores adicionales para la comparabilidad con otras empresas, como la cotización bursátil

- **AHORRADORES**
 - Canalizar su ahorro
 - Ser accionistas de grandes empresas
 - Disponer de cotizaciones diarias
 - Invertir pequeñas cantidades diversificadas en varios sectores

- **INTERMEDIARIOS**

En España, la Ley del Mercado de Valores determina **dos** tipos de intermediarios:

- Los **miembros del mercado**, entidades autorizadas a operar/negociar directamente las órdenes en el mercado
- Los **no miembros**, no tienen la facultad de operar directamente en el mercado, aunque pueden hacerlo de forma indirecta, a través de un miembro

La idea fundamental: siempre se debe acudir a un intermediario financiero para que tramite nuestras órdenes, ya sea de manera directa o indirecta.

Miembros de la Bolsa de Valencia



Miembros de la Bolsa

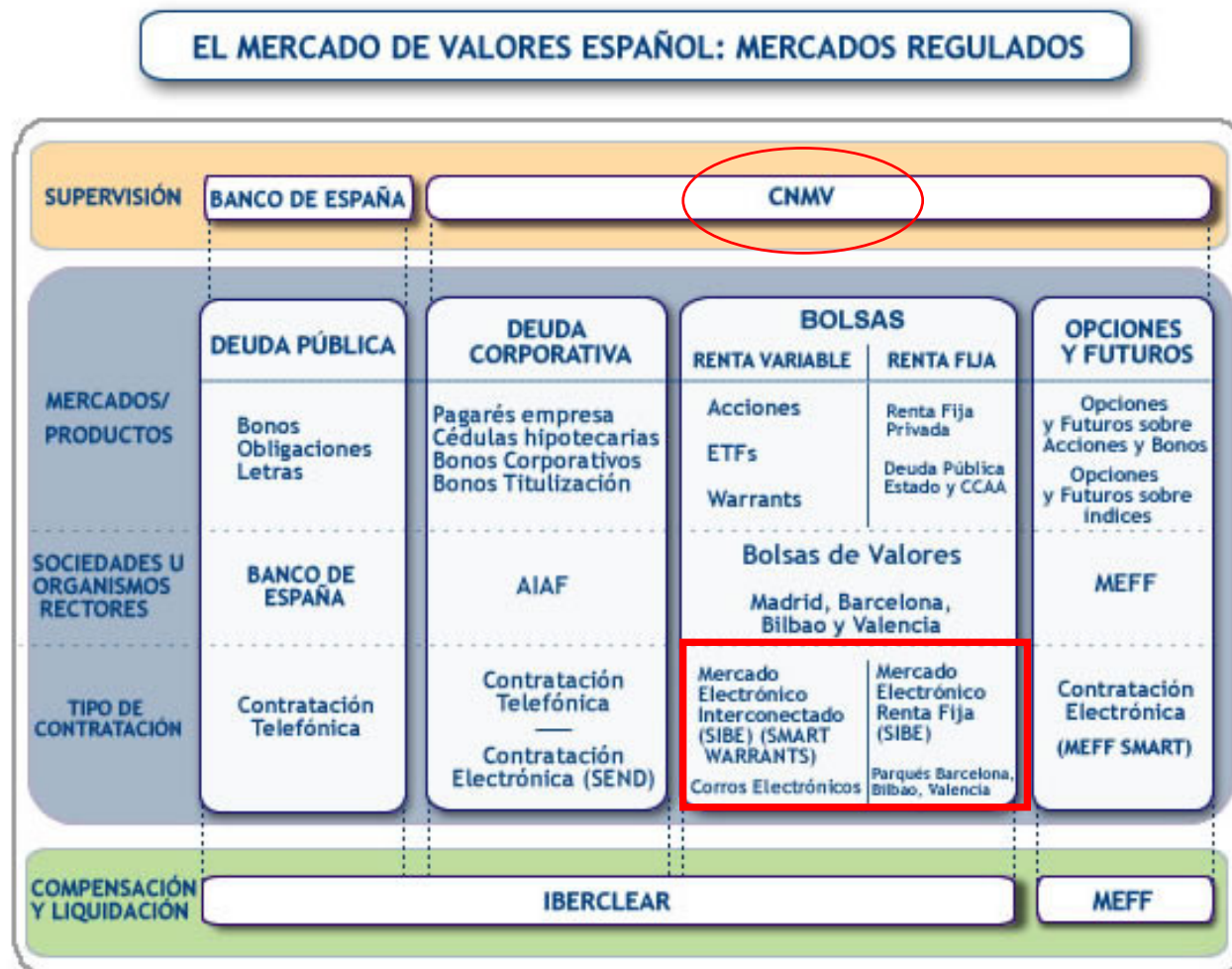
- En la actualidad pueden ser **miembros oficiales** del mercado las siguientes entidades financieras y de intermediación:
 - Sociedades de Valores (*SV*) y Agencias de Valores (*AV*)
 - Sociedades Gestoras de Carteras (*SGC*).
 - Entidades de Crédito españolas.
 - Entidades de Crédito extranjeras.

FUNCIÓN	SV	AV	SGC
Recepción y ejecución por cuenta de terceros	Sí	Sí	No
Negociación de órdenes por cuenta propia	Sí	No	No
Gestión de carteras de los inversores	Sí	Sí	Sí
Suscripción de emisiones y OPV	Sí	Sí	No
Depósito y administración de instrumentos financieros	Sí	Sí	No
Concesión de financiación para los inversores	Sí	No	No
Asesoramiento a inversores y emisores	Sí	Sí	Sí

Miembros de la Bolsa

- Los miembros del mercado pueden ser Sociedades de Valores, Agencias de Valores o Entidades de Crédito. La principal diferencia entre estas entidades es que las **Agencias de Valores sólo pueden operar por cuenta de terceros mientras que las Sociedades de Valores y las Entidades de Crédito pueden operar tanto por cuenta propia como por cuenta ajena.**
- Las **Sociedades de Valores, Agencias de Valores, y Entidades de Crédito** están sujetas a la supervisión, inspección y control por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (**CNMV**) en todo lo relativo a su actuación en los mercados de valores.
- La **CNMV** es una entidad de Derecho público con personalidad jurídica propia, que tiene como objeto principal la **regulación, supervisión e inspección del mercado de valores y de la actividad de todas las personas físicas y jurídicas que intervienen en él.**

Sistemas de contratación



Tipos de contratación

http://cincodias.com/cincodias/2009/03/03/mercados/1236299205_850215.html

- **Bolsas y Mercados Españoles (BME)** ha puesto en marcha una nueva plataforma para la contratación de warrants, certificados y otros productos en el Sistema de Interconexión Bursátil, denominada '**SMART-warrants**' que permite responder al gran **incremento** que se ha producido en la **actividad** de este **segmento** en los últimos meses, informó hoy BME.
- Un **warrant** es un valor negociable emitido por una entidad a un **plazo** determinado que otorga el **derecho** (y no la obligación) mediante el **pago** de un **precio** a **comprar** (warrant tipo call) o **vender** (warrant tipo put) una cantidad específica de un **activo** (activo subyacente) a un **precio prefijado** a lo largo de toda la vida del mismo o en su vencimiento según su estilo.

Tipos de contratación

- La **primera plataforma** de contratación electrónica utilizada en España para conectar las cuatro plazas en el llamado **Sistema de Interconexión Bursátil** (en adelante, SIB) fue el sistema **CATS** (Computer Assisted Trading System), el cual fue importado de la **Bolsa de Toronto** y estuvo funcionando desde **1989**.
- El 2 de noviembre de **1995** este sistema es sustituido por el **Sistema de Interconexión Bursátil Español** (en adelante, **SIBE**), siendo en la actualidad la plataforma que soporta el funcionamiento de los mercados de acciones gestionados por SIB.
- A lo largo de estos últimos años, a medida que se ha ido incrementando la oferta de productos cotizados, ha **surgido** también la **necesidad** técnica de desarrollar dentro del SIB **segmentos específicos** para la contratación de productos **distintos** a las **acciones**.

Sistemas de contratación



**Sistema de Interconexión Bursátil Español
(SIBE)**

Sistemas de contratación

- El **SIBE** es la actual **plataforma** de contratación que **comunica** a las **cuatro** plazas españolas (Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia) y asegura un **único** punto de **liquidez** por **valor** y facilita una **comunicación directa** y en **tiempo real** entre las Bolsas, de manera que se forma un **único precio** y un **único libro** de **órdenes** por valor.
- El SIB está gestionado por la **Sociedad de Bolsas**, sociedad anónima participada a partes iguales por las **Sociedades Rectoras de las cuatro Bolsas de valores españolas**.
- Esta interconexión aumenta la **liquidez** y la **profundidad** del mercado.



Sistemas de contratación

¿Qué entendemos por liquidez de una acción de empresa?

- Capacidad de una acción de ser **convertida** en **dinero efectivo** o cash con la mayor rapidez posible y consiguiendo dicho cambio **sin pérdidas significativas** de valor.
- Cuanto **más fácil** es convertir una acción en cash **mayor** es su **liquidez**.

¿Cómo traducimos esta liquidez en las bolsas?

- La respuesta la encontramos en las **tablas de profundidad de mercado**.
- Dichas tablas nos muestran para una determinada acción, las **mejores posiciones de compra** y las **mejores posiciones de venta**.

Profundidad de mercado de Banco Santander

SAN SM € s ↓ **7.765** +.133 Q 5s Q 7.764/7.765 Q 7114x28 EquityMDM
At 17:01 Vol 70,934,885 Op 7.7 Q Hi 7.935 Q Lo 7.69 Q ValTrd 554.158m

SAN SM Equity 1) Edit Defaults Market Depth Monitor

View BBO Horizontal Display Yellowstrip

Total	Ord	Size	Bid	Ask	Size	Ord	Total	Time	Ex	Size	Price
7114	2	7114	7.764	7.765	28301	5	28301	17:01:13	SM	528	↑7.765
9711	2	2597	7.763	7.766	45442	4	73743	17:01:06	SM	400	7.765
10359	1	648	7.762	7.767	18574	2	92317	17:01:06	SM	1395	7.765
14550	4	4191	7.761	7.768	42304	2	134621	17:01:06	SM	1778	↓7.765
14824	2	274	7.76	7.77	45010	4	179631	17:01:04	SM	25	7.766
19824	1	5000	7.756	7.771	1175	1	180806	17:01:04	SM	824	7.766
22976	2	3152	7.755	7.772	1329	1	182135	17:01:04	SM	2007	7.766
23329	1	353	7.754	7.773	2102	1	184237	17:01:04	SM	1192	7.766
74893	4	51564	7.751	7.774	3611	3	187848	17:01:04	SM	1864	7.766
84812	7	9919	7.75	7.775	45976	4	233824	17:01:04	SM	1708	7.766
85812	1	1000	7.749	7.777	7690	2	241514	17:01:03	SM	4508	↓7.766
86612	3	800	7.745	7.778	655	1	242169				
90612	1	4000	7.743	7.779	655	1	242824				
109556	3	18944	7.742	7.78	2867	4	245691				
111106	1	1550	7.741	7.782	3000	1	248691				
133577	6	22471	7.74	7.784	1000	1	249691				
142613	2	9036	7.738	7.785	4600	3	254291				
149277	2	6664	7.737	7.788	6100	1	260391				

Volume Distribution 5) Details



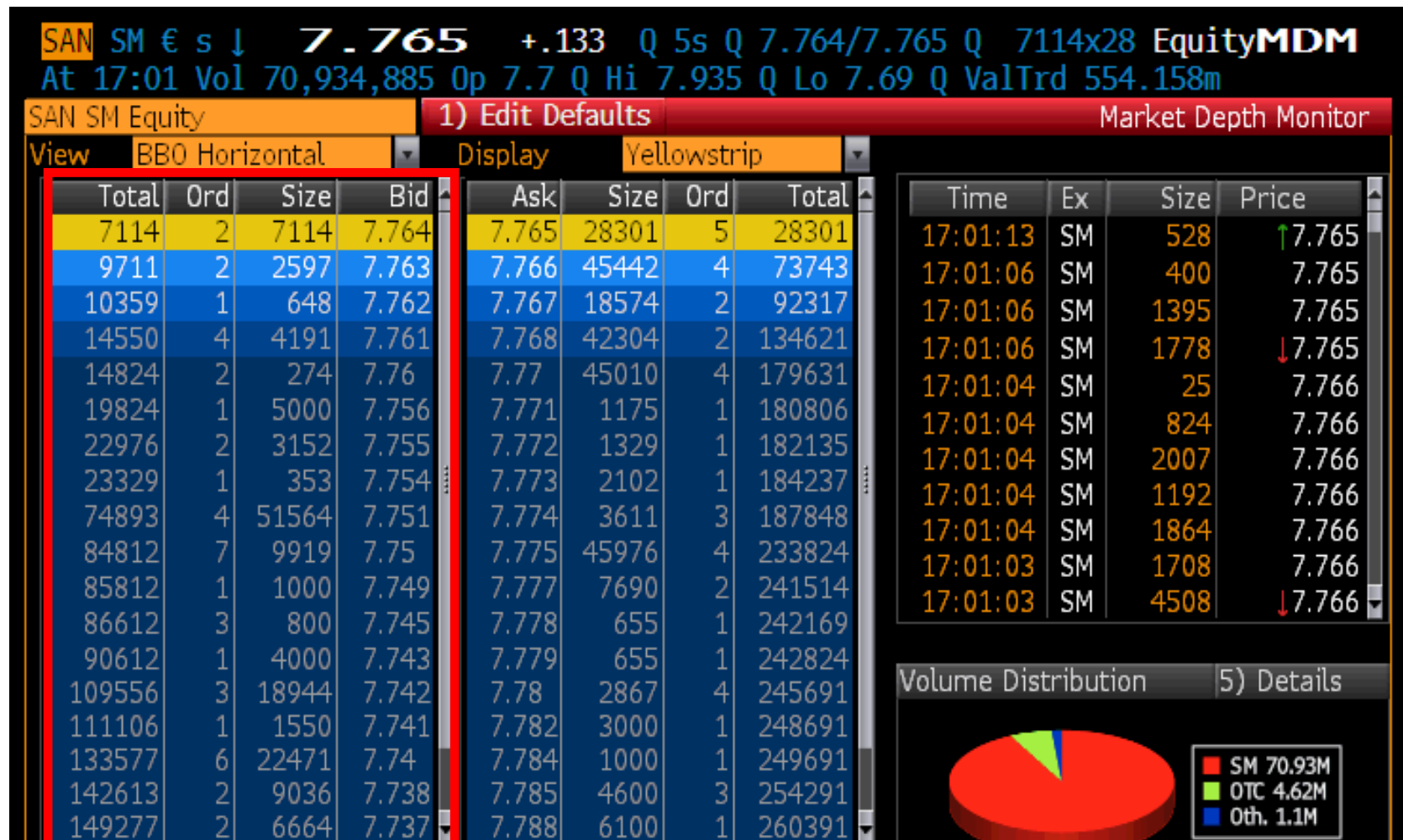
Banco Santander SA 4) Show

Exchanges ☒ SM ☐ IX ☐ EB ☐ NR ☐ TQ ☐ XB ☐ PL ☐ GY ☐ IM ☐ NA

2) Single Exchange (BBO) 3) Multi Exchange (MDM)

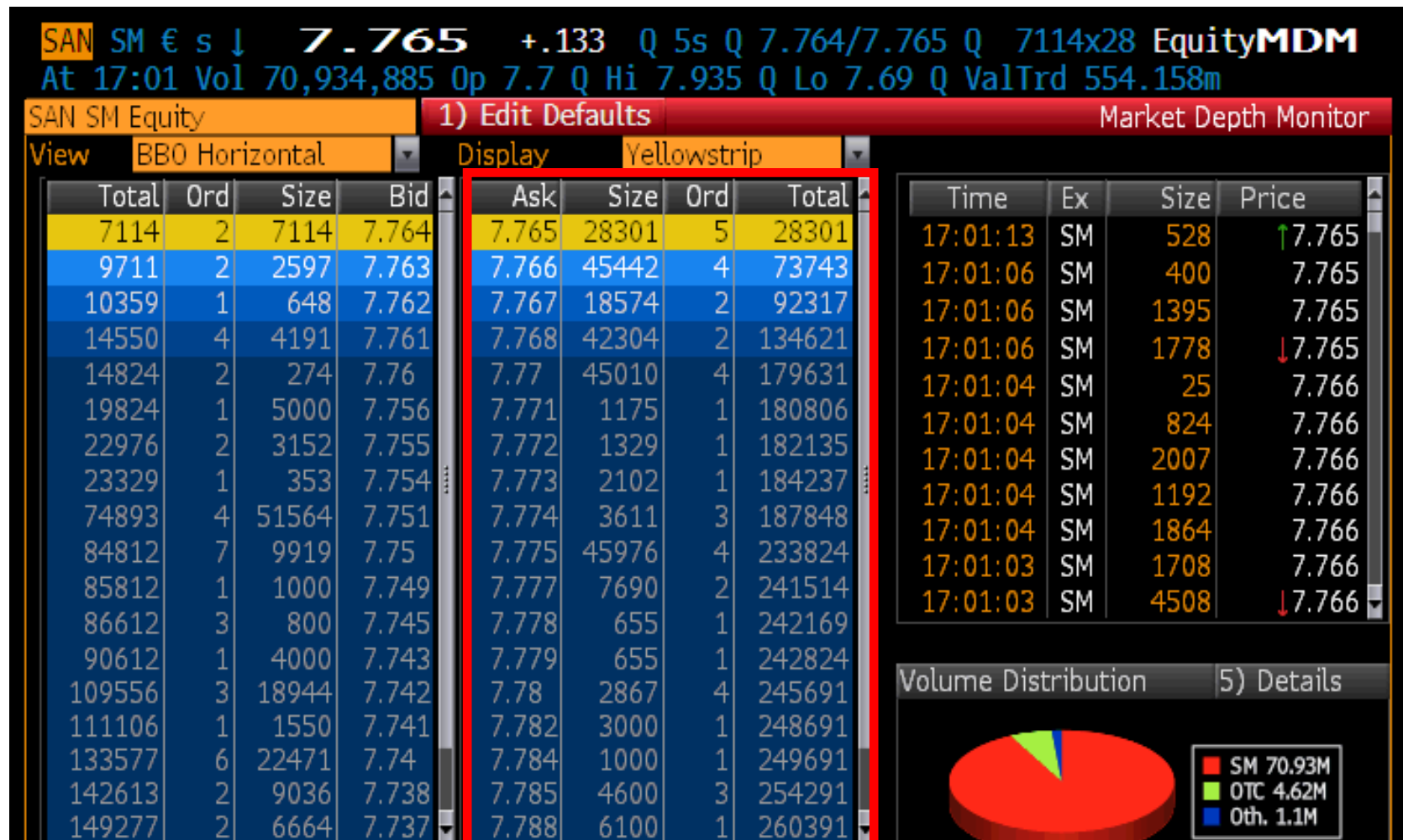
Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2011 Bloomberg Finance L.P.
SN 184430 H197-1090-0 29-Jun-11 17:01:14 CEST GMT+2:00

Profundidad de mercado de Banco Santander



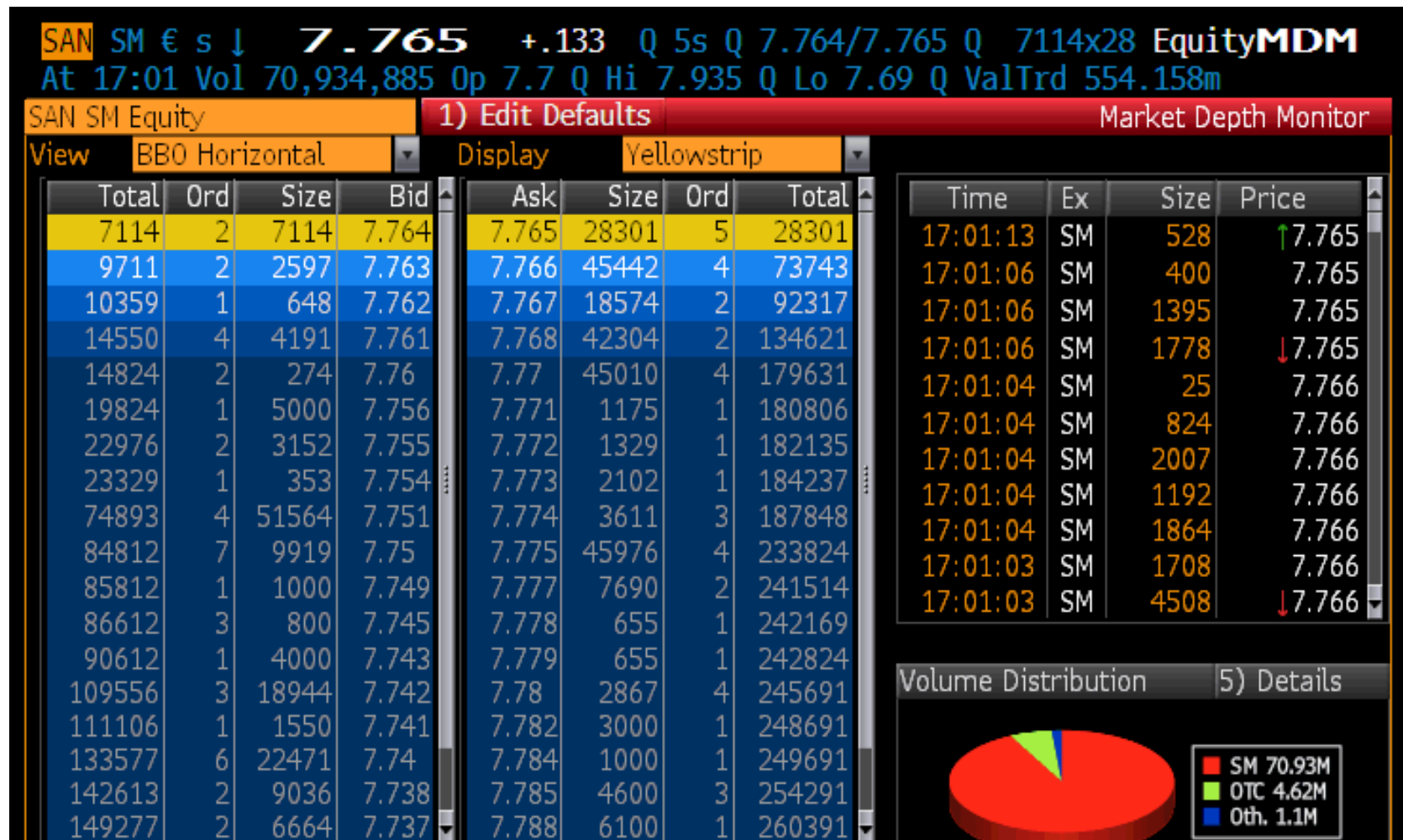
En la tabla de la izquierda vemos las **órdenes de compra** que han enviado otros operadores, es decir, los mejores precios a los que podemos vender nosotros.

Profundidad de mercado de Banco Santander



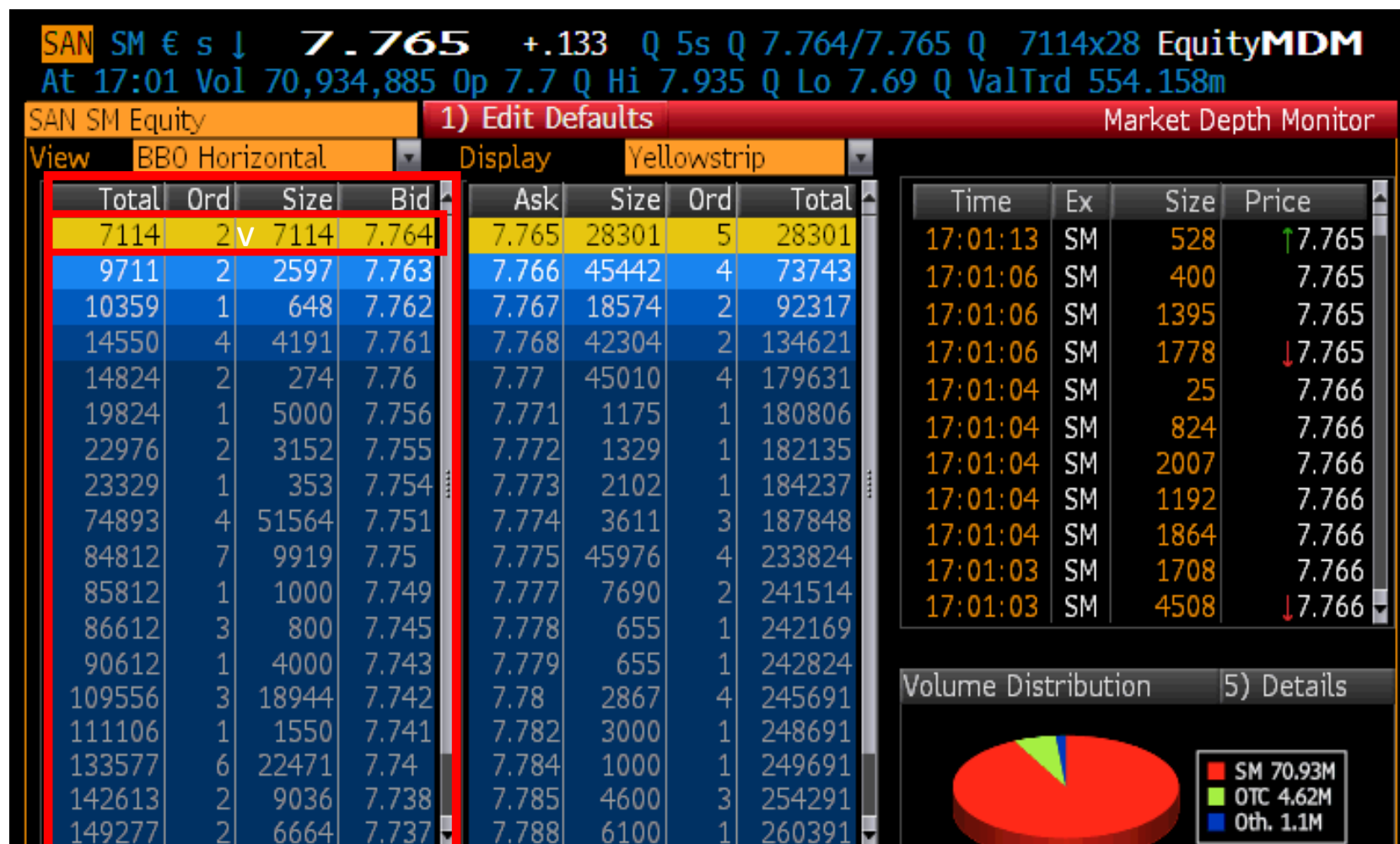
Por otra parte, en la tabla de la derecha vemos las **mejores órdenes de venta** enviadas por otros usuarios, es decir, los mejores precios a los que podemos comprar.

Profundidad de mercado de Banco Santander



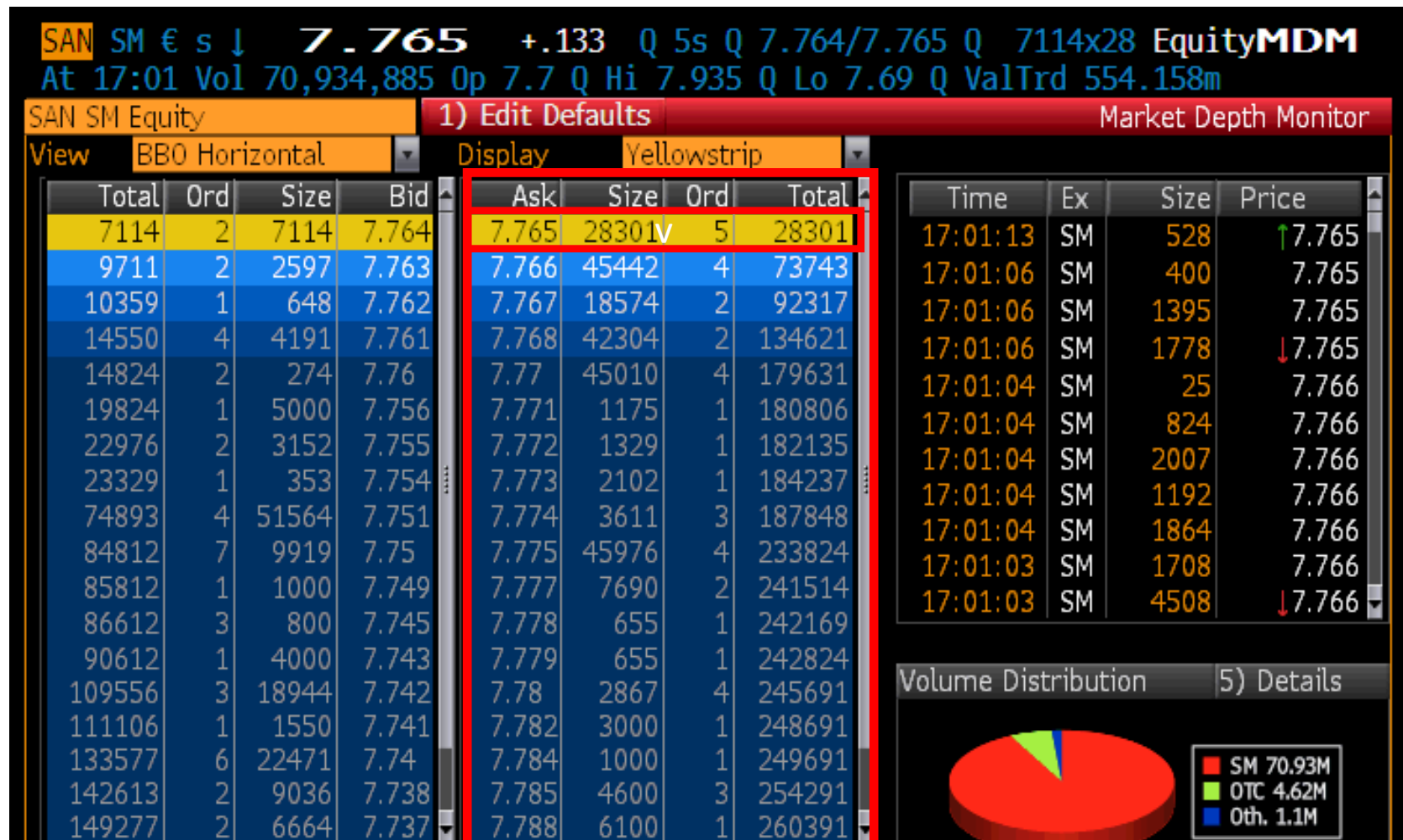
Esta oferta de compra y venta de la que dispone cada acción de empresa es la que nos permite determinar la **liquidez** de la que goza el activo.

Profundidad de mercado de Banco Santander



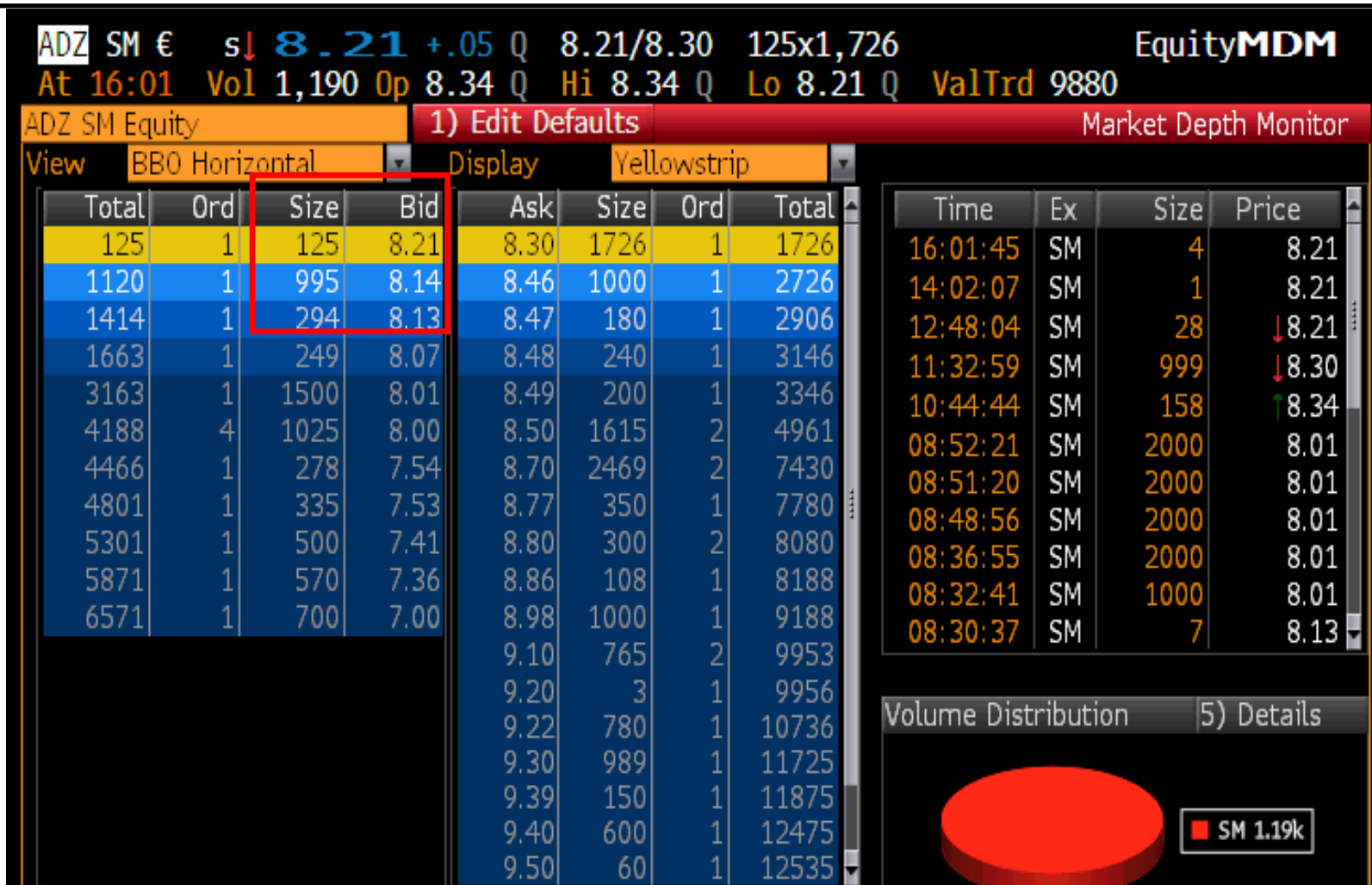
En la tabla izquierda podemos leer que el **mejor precio de venta** es de 7.114 acciones del Santander a un precio de 7,764 Euros por acción. Dicha posición corresponde a 2 ordenantes distintos.

Profundidad de mercado de Banco Santander



En cuanto a la tabla de la derecha, vemos que **el mejor precio de compra** en el momento es de 7,765 Euros por acción, con un volumen de hasta 28.301 acciones de Santander.

Profundidad de mercado de Adolfo Domínguez



Comparamos los dos cuadros distintos (Banco Santander y Adolfo Domínguez) vemos que la liquidez de la que goza una empresa y otra no tiene comparación: **la liquidez del banco es mucho mayor.**

Imaginemos que tenemos compradas 1.400 acciones de AD y **queremos venderlas**.

Si las vendiéramos a mercado, se venderían 125 acciones a 8,21 euros por acción, 995 acciones a 8,14 euros por acción y las 280 acciones restantes a 8,13 Euros por acción.

La **liquidez final** que obtendríamos sería de:

$$8,21 \times 125 + 8,14 \times 995 + 8,13 \times 280 = 11.402 \text{ Euros.}$$

Para hacer líquida nuestra posición deberíamos arrastrar **hasta tres precios**, lo cual demuestra la **poca liquidez** de la acción. Del primer mejor precio de venta al segundo mejor precio hay una variación de 7 céntimos de euro, lo que supone el **0,85%** del valor de la acción, mientras que en el caso del Santander, podemos ver que esto no sucede, del primer mejor precio, 7,764, al segundo mejor precio, 7,763, hay una diferencia del **0,01%**, lo que le permite ser una **acción mucho más líquida**, puesto que al hacer el cambio la pérdida de valor es mucho menos significativa que en AD.

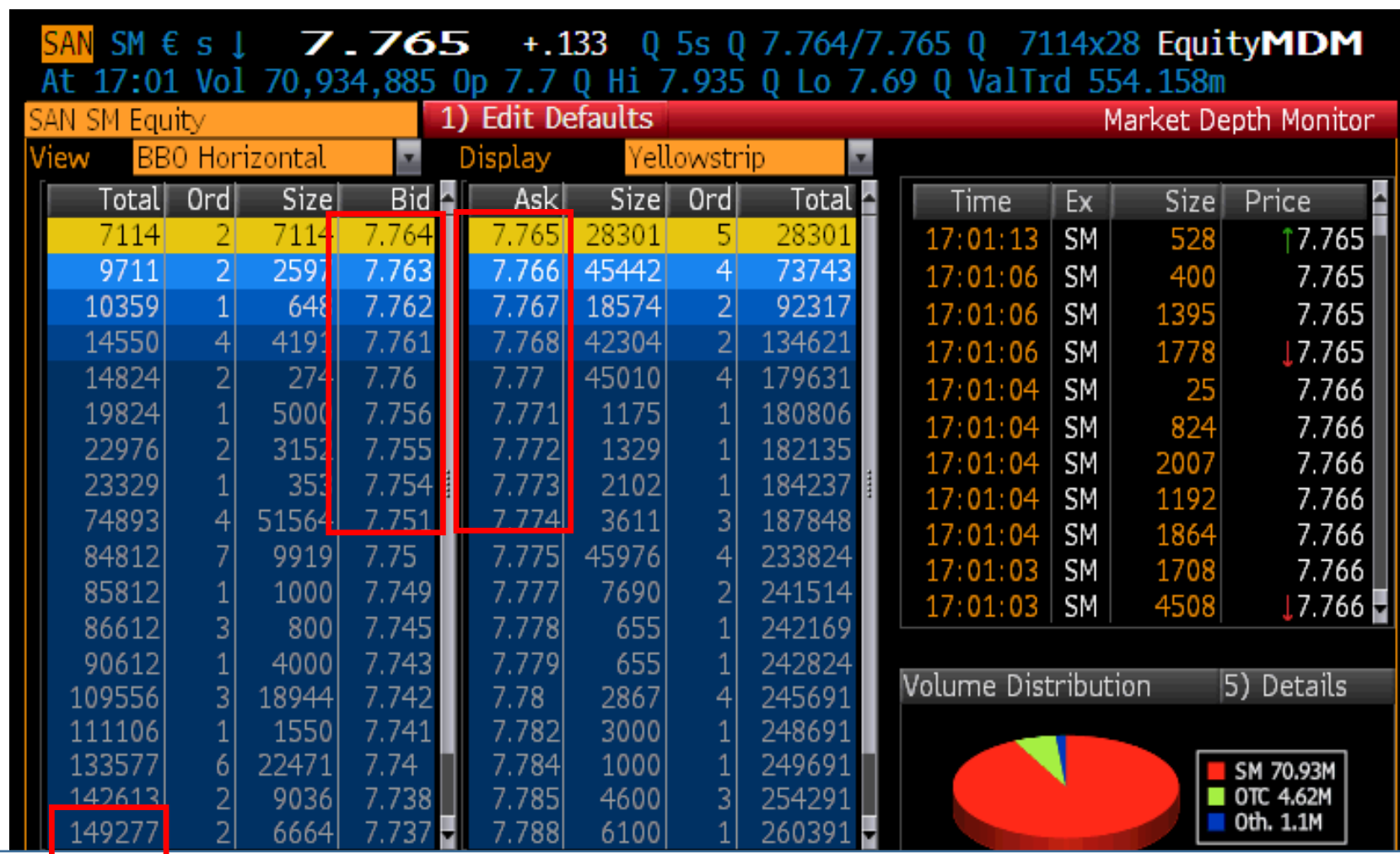
Profundidad de mercado de Adolfo Domínguez

ADZ SM € s↓ 8.21 +.05 Q 8.21/8.30 125x1,726										EquityMDM	
At 16:01 Vol 1,190 Op 8.34 Q Hi 8.34 Q Lo 8.21 Q ValTrd 9880											
ADZ SM Equity				1) Edit Defaults				Market Depth Monitor			
View		BB0 Horizontal		Display		Yellowstrip					
Total	Ord	Size	Bid	Ask	Size	Ord	Total	Time	Ex	Size	Price
125	1	125	8.21	8.30	1726	1	1726	16:01:45	SM	4	8.21
1120	1	995	8.14	8.46	1000	1	2726	14:02:07	SM	1	8.21
1414	1	294	8.13	8.47	180	1	2906	12:48:04	SM	28	↓ 8.21
1663	1	249	8.07	8.48	240	1	3146	11:32:59	SM	999	↓ 8.30
3163	1	1500	8.01	8.49	200	1	3346	10:44:44	SM	158	↑ 8.34
4188	4	1025	8.00	8.50	1615	2	4961	08:52:21	SM	2000	8.01
4466	1	278	7.54	8.70	2469	2	7430	08:51:20	SM	2000	8.01
4801	1	335	7.53	8.77	350	1	7780	08:48:56	SM	2000	8.01
5301	1	500	7.41	8.80	300	2	8080	08:36:55	SM	2000	8.01
5871	1	570	7.36	8.86	108	1	8188	08:32:41	SM	1000	8.01
6571	1	700	7.00	8.98	1000	1	9188	08:30:37	SM	7	8.13
				9.10	765	2	9953				
				9.20	3	1	9956				
				9.22	780	1	10736				
				9.30	989	1	11725				
				9.30	150	1	11875				

Volume Distribution				5) Details	
---------------------	--	--	--	------------	--

Otro de los **problemas** de la poca liquidez de una empresa. En el cuadro de AD vemos en la izquierda que los compradores que hay disponibles son de hasta 6.571 acciones. Es decir, no hay más compradores que para 6.571 acciones, por lo tanto, si **quisiéramos vender más que esa cifra**, no es que AD tendría una liquidez baja, sino simplemente **no tiene liquidez para soportar una venta de más** de este número de acciones.

Profundidad de mercado de Banco Santander



Si estudiamos los números del cuadro de Santander vemos que la progresión de precios de posición en posición, tanto de compra como de venta, es mucho más lineal, lo que ofrece **mayor profundidad y fiabilidad** en el momento de realizar la operación.

Bolsas II

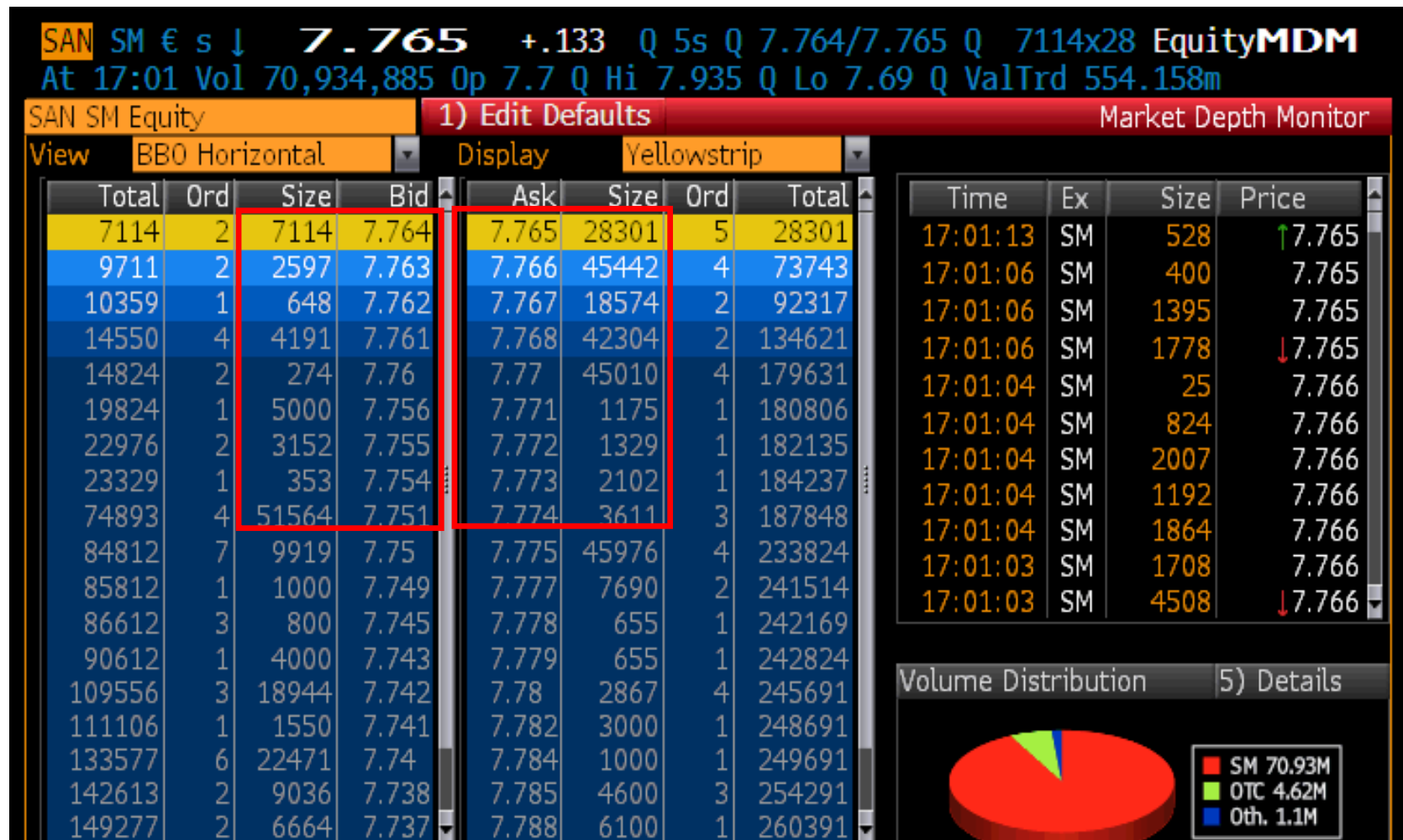


Laura Ballester Miquel
Dpto. de Economía Financiera y Actuarial
Laura.Ballester@uv.es

Estructura del modelo de mercado

- El modelo de mercado español se caracteriza por ser un **sistema dirigido por órdenes**.
- Es un mercado con información en **tiempo real** en sus pantallas y difusión automática de la información de la contratación con lo que la **transparencia** está, por tanto, absolutamente **garantizada**.
- La mayoría de los valores forman parte de la **Contratación General**, la cual se basa en un **mercado continuo** dirigido por **órdenes** con una subasta de apertura al inicio de la sesión y con una subasta de cierre al final de la misma.
- Algunos de estos valores tienen, además, **especialistas** que se encargan básicamente de **proveer liquidez** a tales valores y que tienen ciertos **compromisos** adquiridos con las **bolsas**.

Profundidad de mercado de Banco Santander



Izquierda: **mejores precios** a los que podemos **vender**.

Derecha: **mejores precios** a los que podemos **comprar**.

Horario Mercado

SISTEMA DE INTERCONEXION BURSATIL ESPAÑOL (SIBE)	
Modalidad Open	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 9:00 h
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:30 h
Subasta de Cierre	De 17:30 h a 17:35 h

Modalidad Fixing	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 12:00 h
Primera Subasta	A las 12:00 h
Segunda Subasta	A las 16:00 h (*)
Subasta Cierre	A partir de las 16:00

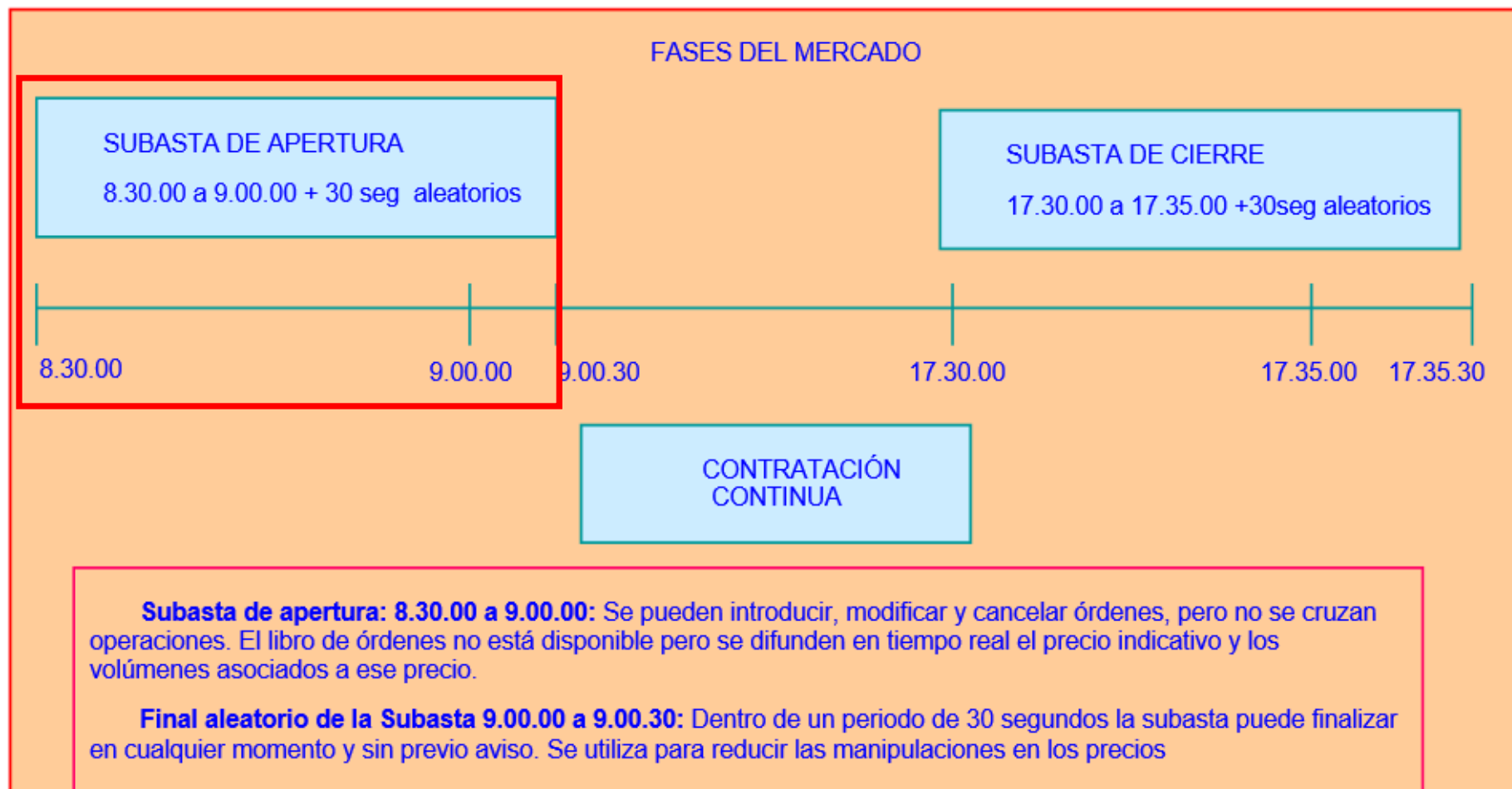
(*) El precio de la segunda subasta coincide con el precio de cierre de la sesión

ETFs	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 9:00 h
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:35 h
Precio de Cierre: Punto medio de la horquilla, redondeado al alza	17:35 h

LATIBEX, Mercado de Valores Latinoamericanos en Euros	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 11:30 h
Mercado Abierto	De 11:30 h a 17:30 h
Precio de cierre: Punto medio de la horquilla, redondeado al alza	17:30 h

Warrants, Certificados y otros productos	
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:30 h

Fases del Mercado



Fases del Mercado

1. Inicio de la sesión: Subasta de Apertura

- El inicio de la sesión comienza con la **Subasta de Apertura**, que es una fase en la que el **libro de órdenes es parcialmente visible (*)**.

(*) **Solo** se muestra el **precio de equilibrio** de la subasta, así como los **volúmenes** de compra y venta **susceptibles de ser negociados** a dicho precio y el **número** de **órdenes** asociados a dichos volúmenes. Si no existiese precio de subasta, se mostraría el mejor precio de compra y de venta con sus volúmenes (y número de órdenes) asociados.

- Durante este periodo los participantes pueden **introducir, modificar o cancelar** órdenes pero, en **ningún caso**, se **ejecutan negociaciones**. Todas las órdenes de días anteriores que permanecen en el libro y las introducidas durante la subasta de apertura participan en ésta.

Fases del Mercado

1. Inicio de la sesión: Subasta de Apertura

- Se **reciben** y **ordenan** todas las órdenes de compra y venta ofreciendo en tiempo real el **precio de equilibrio** al que se ejecutarían las órdenes de finalizar en ese momento la subasta de apertura.
- Tiene una **duración** (para el segmento de Contratación General) de **30 minutos (*)** con un **cierre aleatorio** (*random end*) de **30 segundos**, el cual sirve para evitar manipulaciones de precios.
- Al **finalizar** la **subasta** de apertura se **ejecutarán** las negociaciones. Por tanto, el **precio fijado en la subasta** de apertura, será el **precio de apertura** del mercado.

(*) Para el segmento de contratación Latibex (valores latinoamericanos que cotizan en euros), la subasta de apertura tiene una duración de 3 horas (de 8.30 a 11.30 horas).

Fases del Mercado

- Cuando termina la subasta de apertura se nos **notificará** el resultado de la **ejecución** de nuestras **órdenes**.
- Todas las **órdenes no ejecutadas** en la asignación de títulos, **permanecerán en el libro de órdenes**. El mercado es informado del precio de apertura, volumen negociado, hora de cada negociación, y de la identidad de los miembros contratantes. A partir de ese momento, **comienza el mercado abierto**.

Fases del Mercado

Inicio de la sesión (Subasta de Apertura)

8:30:00h-9:00:00h.

9:00:00h-9:00:30h.

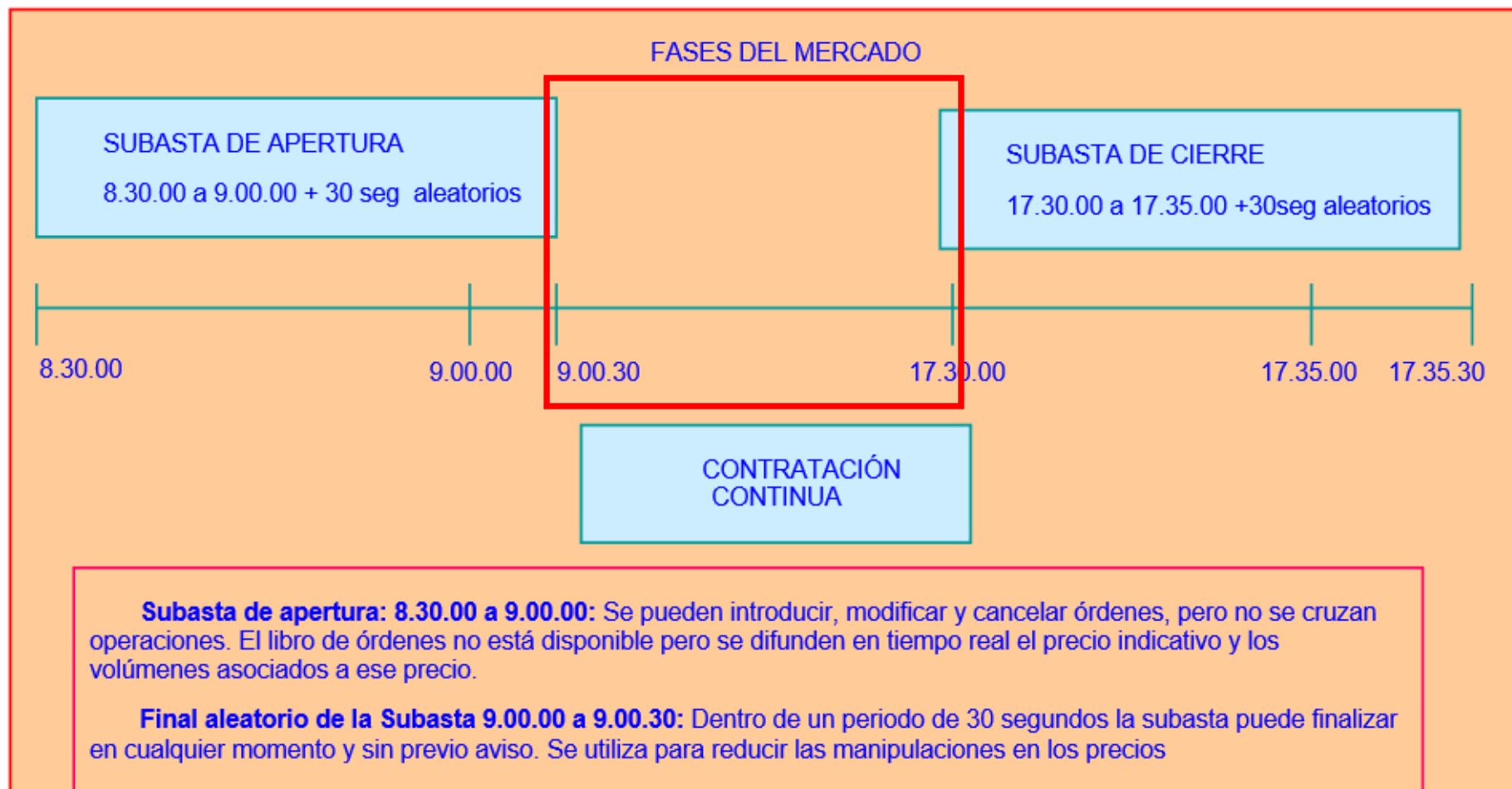


Subasta de Apertura : Se pueden introducir, modificar y cancelar órdenes, pero no se cruzan negociaciones. El libro de órdenes no está disponible, pero se difunde en tiempo real el precio indicativo y los volúmenes asociados a ese precio.



Final Aleatorio de la subasta : Dentro de un periodo de 30 segundos la subasta puede finalizar en cualquier momento y sin previo aviso. Se utiliza para reducir las manipulaciones de precios.

Fases del Mercado



Fases del Mercado

2. Mercado Abierto

- En este periodo, las órdenes podrán ser **introducidas, modificadas o canceladas** realizándose, en su caso, **negociaciones** al precio que, en cada caso, se fije según las reglas de casación del mercado abierto que, en general, siguen el criterio de prioridad de precio y prioridad temporal de las órdenes.
- El horario del mercado abierto para la **Contratación General** es de **9.00 a 17.30 horas**. En el caso del segmento Latibex el horario de mercado abierto es de 11.30 a 17.30 horas.
- El libro de órdenes es **abierto y conocido** para los miembros del mercado (está identificado el código del miembro comprador y del miembro vendedor).
- No obstante, este periodo puede interrumpirse temporalmente debido a que se produzca una **Subasta por volatilidad**.

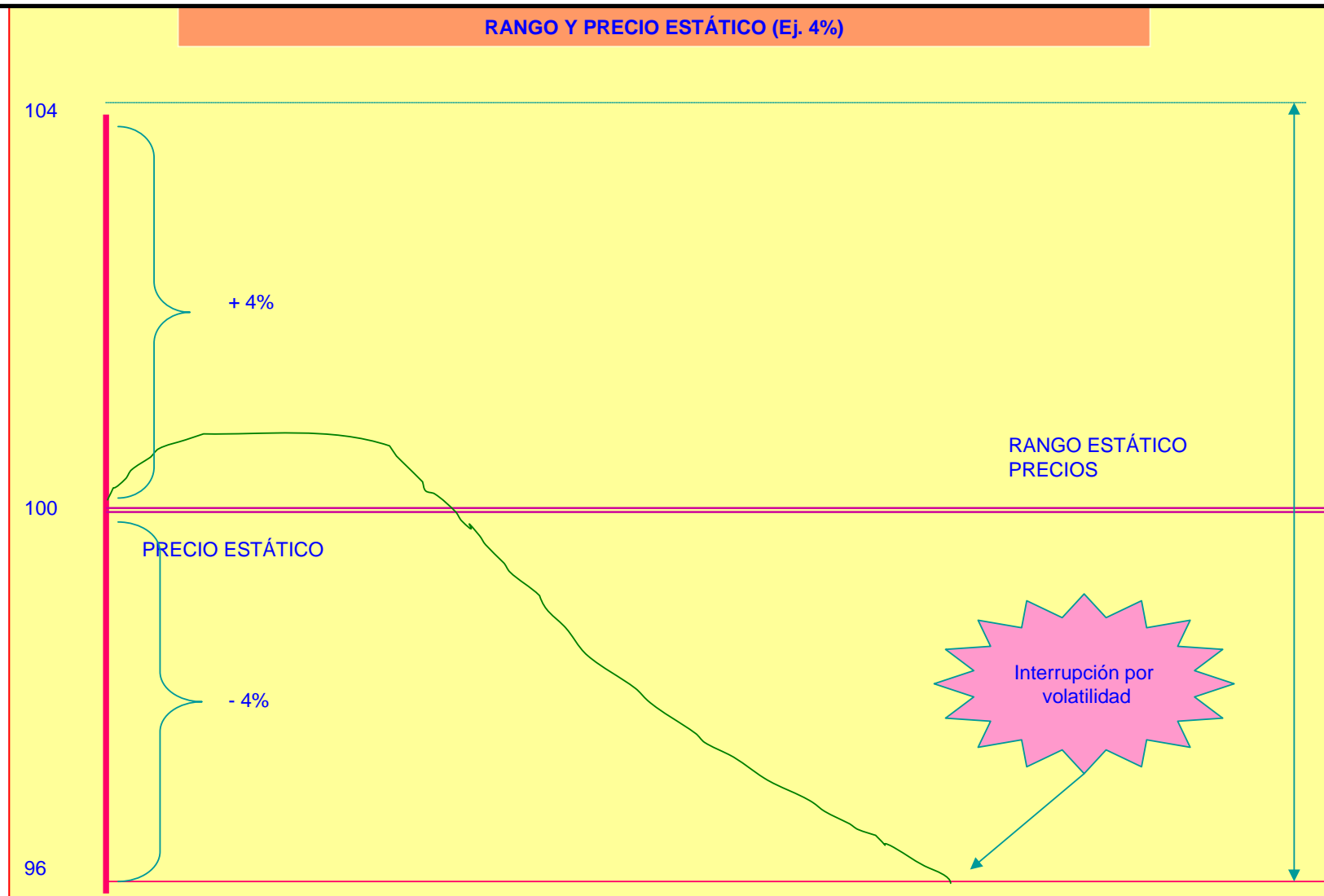
Subasta de Volatilidad

- Cuando la **cotización** sufre fuertes **variaciones** al alza o a la baja, se establece un sistema de **interrupción** de la contratación denominado **subasta por volatilidad**. Este tipo de subastas pueden ocurrir por **ruptura de los rangos de precios** establecidos y su duración es de **cinco minutos** más un cierre aleatorio de 30 segundos.
- Los rangos de precios son **valores** únicos **para cada acción** y se calculan con la **volatilidad histórica** de los precios de una acción. Podemos distinguir dos tipos de rangos:
 - **Rango estático.** Es la variación porcentual permitida respecto del **precio estático** obtenido de la última subasta.
 - **Rango dinámico.** Supone el porcentaje de variación que se permite sobre el **precio dinámico** o precio de la última negociación.

Subasta de Volatilidad

- De esta forma, se pueden producir **dos tipos de subastas** por volatilidad:
 - **Subasta por volatilidad por ruptura de rango estático.** La cotización de una acción se suspende cuando se produce una ruptura del rango estático establecido.
 - **Subasta por volatilidad por ruptura de rango dinámico.** La cotización rompe los límites establecidos para el rango dinámico de precios.
- ✓ **Precio estático:** En la **subasta de apertura**, donde se cruzan órdenes pero no se negocian, se **fija un precio** denominado **precio estático alrededor del cual se define el llamado rango estático de precios.**
 - ✓ Este rango mide la variación máxima permitida respecto al precio estático y es distinto para cada valor. Los rangos estáticos van **desde el 4% hasta el 8% para todos los valores en general**, estableciéndose un rango particular del 10% para los del Nuevo Mercado y otro del 8% para los del Latíbex.

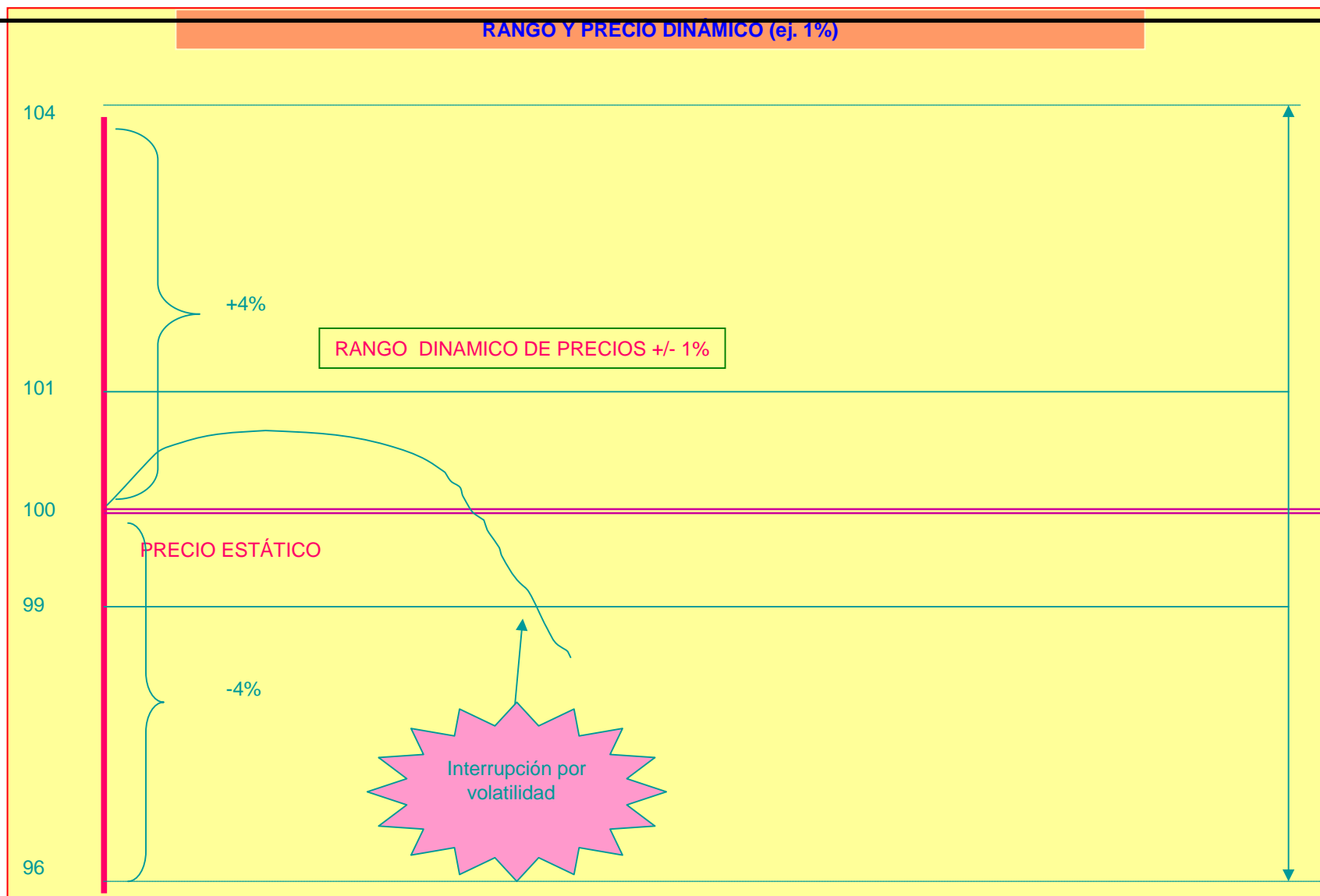
Subasta de volatilidad por ruptura de rango estático para una variación en los precios del -4%.



Subasta de Volatilidad

- ✓ **El precio dinámico:** es el último precio negociado de un valor después de la **ejecución de cada orden**. Este precio, pues, va actualizándose con cada negociación durante la sesión. Alrededor del precio dinámico se define, a su vez, el **rango dinámico**, que se calcula también para cada valor en función de su volatilidad durante la sesión y que determina la máxima variación en porcentaje respecto del precio dinámico.
- ✓ Los rangos dinámicos van desde el **1% al 8%** y, por definición, serán **menores** que los estáticos. Como vemos, los precios y rangos dinámicos sirven para **detectar fuertes variaciones de precios entre dos negociaciones consecutivas**.

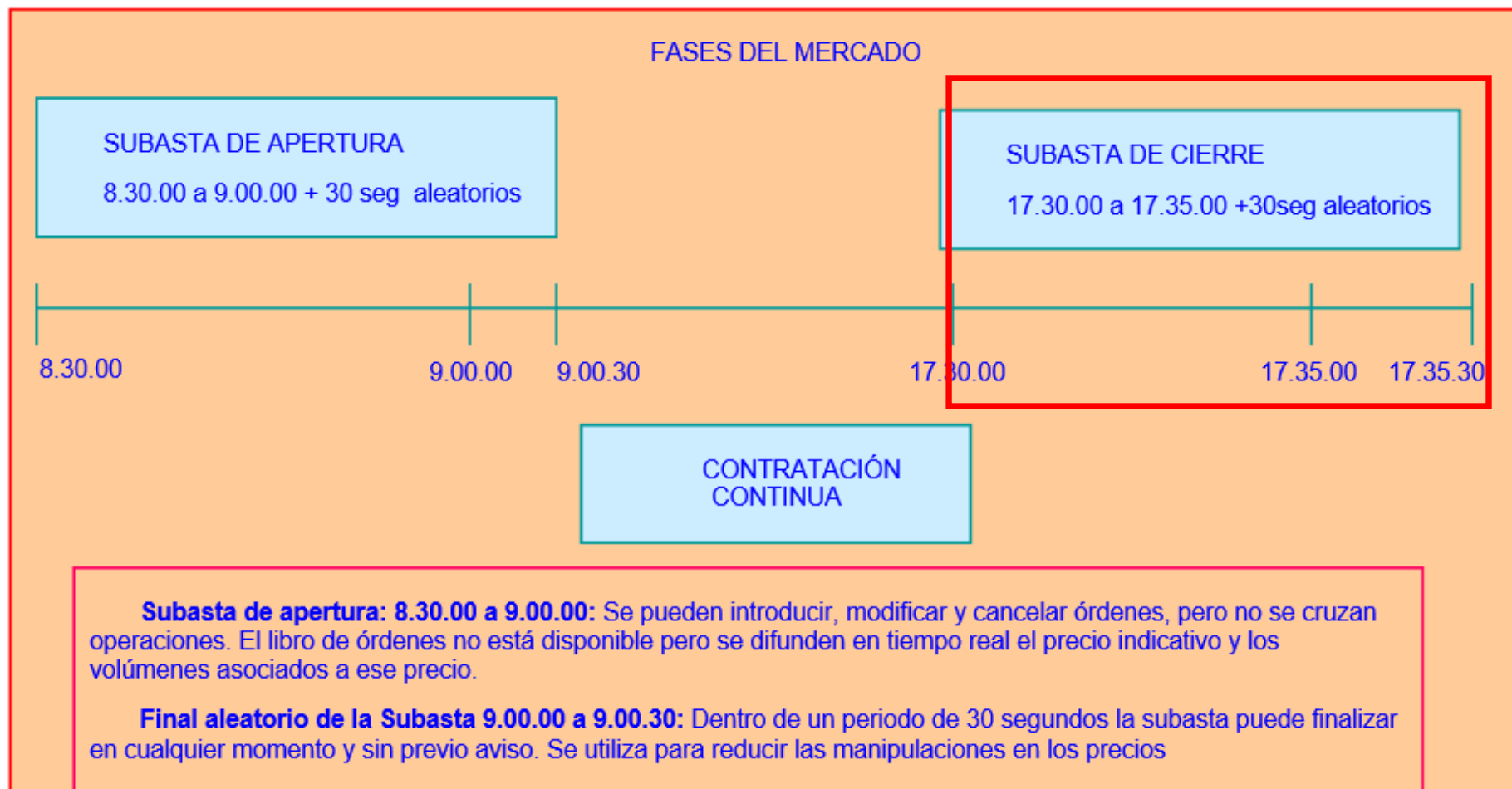
Subasta de volatilidad por ruptura de rango dinámico para una variación en los precios del -1%.



Subasta de Volatilidad

- El **SIBE** (Sistema de Interconexión Bursátil Español) tiene mecanismos para **controlar** los **precios** en casos de volatilidad muy elevada.
- Este sistema fue establecido el **14 de mayo de 2001** para dar estabilidad a la cotización de un valor que han experimentado una excesiva oscilación de precios.
- No debe confundirse con una **suspensión de la cotización**, ya que ésta se da cuando hay determinadas circunstancias que están alterando el desarrollo normal de las operaciones o que la **CNMV** cree que las puede haber y por tanto que estén perjudicando a los inversores. **En este caso no puede negociarse durante el periodo que se encuentra suspendida.**

Fases del Mercado



Fases del Mercado

3. Fin de la sesión: Subasta de cierre

- La sesión finaliza con una **subasta de 5 minutos**, con las mismas características que la subasta de apertura, entre las **17.30 y las 17.35** horas con un cierre **aleatorio de 30 segundos**. El punto medio de la horquilla de precios disponible en el momento del cierre de la sesión constituye el **precio de cierre de la sesión**.
- En caso de que no exista precio de subasta, o bien que se negocien en ésta menos de 500 títulos el precio de cierre será, entre los precios correspondientes a las 500 últimas unidades de contratación negociadas, el que resulte más cercano a su precio medio ponderado y, en caso de que los dos precios guarden la misma diferencia respecto a ese precio medio ponderado, el último de ellos negociado.
- En el caso de no haberse negociado durante la sesión 500 unidades de contratación, el precio de cierre será el de referencia de la sesión.
- No obstante, puede producirse excepcionalmente una extensión de la subasta de cierre. La subasta de cierre se introdujo el 1 de junio de 2000 con el fin de establecer un sistema más eficiente en la fijación de precios de cierre.

Fases del Mercado para la Contratación Continua

Subasta de cierre (Closing Auction)

9:00:00h-17:30:00h.

17:30:00h-17:35:00h.

17:35:00h-17:35:30h.

Mercado Abierto

Fase de subasta:

Se pueden introducir órdenes, pero no se realizan negociaciones.

El libro de órdenes no está disponible, pero se difunde en tiempo real el precio de equilibrio y la diferencia entre los volúmenes de compra y venta a ese precio.

Final Aleatorio de la Subasta:

Dentro de un periodo de 30 segundos la subasta puede finalizar en cualquier momento y sin previo aviso. Se utiliza para reducir las manipulaciones de precios. Los precios de esta subasta son los precios de cierre.

Horario Mercado

SISTEMA DE INTERCONEXION BURSATIL ESPAÑOL (SIBE)	
Modalidad Open	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 9:00 h
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:30 h
Subasta de Cierre	De 17:30 h a 17:35 h

Modalidad Fixing

Subasta de Apertura	De 8:30 h a 12:00 h
Primera Subasta	A las 12:00 h
Segunda Subasta	A las 16:00 h (*)
Subasta Cierre	A partir de las 16:00

(*) El precio de la segunda subasta coincide con el precio de cierre de la sesión

ETFs

Subasta de Apertura	De 8:30 h a 9:00 h
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:35 h
Precio de Cierre: Punto medio de la horquilla, redondeado al alza	17:35 h

LATIBEX, Mercado de Valores Latinoamericanos en Euros

Subasta de Apertura	De 8:30 h a 11:30 h
Mercado Abierto	De 11:30 h a 17:30 h
Precio de cierre: Punto medio de la horquilla, redondeado al alza	17:30 h

Warrants, Certificados y otros productos

Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:30 h
-----------------	---------------------

Fases del Mercado

Contratación de valores con fijación de precios únicos: FIXING

- **Fixing** consiste en un mercado **reservado para ciertos valores** (periódicamente, mediante Instrucción Operativa de Sociedad de Bolsas, se publicarán la relación de valores que lo componen), y su sistema de **contratación** se basa en **subastas**. Para **valores poco líquidos**.
- En concreto, se realizan dos subastas:
 - ✓ **Primera subasta:** Desde el comienzo de la subasta de apertura de la Contratación General (8:30h.) hasta las 12h. (con un cierre aleatorio de 30 segundos).
 - ✓ **Segunda subasta:** Desde el final de la asignación de la primera subasta hasta las 16h. (con un cierre aleatorio de 30 segundos).

Al cierre de cada subasta se cruzan las operaciones acumuladas y se fija el nuevo precio.

Horario Mercado

SISTEMA DE INTERCONEXION BURSATIL ESPAÑOL (SIBE)	
Modalidad Open	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 9:00 h
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:30 h
Subasta de Cierre	De 17:30 h a 17:35 h
Modalidad Fixing	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 12:00 h
Primera Subasta	A las 12:00 h
Segunda Subasta	A las 16:00 h (*)
Subasta Cierre	A partir de las 16:00
(*) El precio de la segunda subasta coincide con el precio de cierre de la sesión	
ETFs	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 9:00 h
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:35 h
Precio de Cierre: Punto medio de la horquilla, redondeado al alza	17:35 h
LATIBEX, Mercado de Valores Latinoamericanos en Euros	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 11:30 h
Mercado Abierto	De 11:30 h a 17:30 h
Precio de cierre: Punto medio de la horquilla, redondeado al alza	17:30 h
Warrants, Certificados y otros productos	
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:30 h

ETFs (Exchange Traded Fund)

<http://www.bolsamadrid.es/>

- Los ETFs o **fondos cotizados** son instrumentos de inversión **híbridos** entre los **fondos** y las **acciones**, de tal manera que reúnen la diversificación que ofrece la cartera de un fondo con la flexibilidad que supone poder entrar y salir de ese fondo con una simple operación en Bolsa.
- Los ETFs son, por tanto, **fondos de inversión** cuyas **participaciones se negocian y liquidan exactamente igual que las acciones**. A diferencia de las participaciones de los fondos tradicionales, que solamente se pueden suscribir o reembolsar a su valor liquidativo (valor total de la cartera del fondo - gastos / nº de participaciones) que necesariamente se calcula tras el cierre de cada sesión, los **ETFs se compran y venden en Bolsa**, como cualquier acción, con las mismas comisiones.
- La segunda característica fundamental de los ETFs es que son **fondos indexados**, esto es, su política de inversión consiste en **replicar** el comportamiento de un determinado **índice de referencia** (IBEX 35, DJ EuroStoxx 50, Nasdaq 100, DJ Industrial Average, IBEX Medium Caps...). **A medida que la oferta de índices ha ido aumentando, también lo ha hecho la variedad de ETFs.**

ETFs (Exchange Traded Fund)

<http://www.bolsamadrid.es/>

- Los ETFs han abierto todo un nuevo abanico de **oportunidades** de **inversión** tanto para inversores particulares como para gestores institucionales, ya que permiten tomar **exposición** a **países, regiones, sectores** y diversas clases de activos a través de una simple operación en Bolsa, en tiempo real y a un coste inferior al de muchos otros vehículos de inversión.

¿Qué diferencias hay entre un ETF y un fondo de inversión tradicional?

La diferencia más significativa es que los **ETF** -se negocian en **mercados bursátiles**, el SIBE en el caso español y el inversor puede comprar y vender en **cualquier momento** a lo largo de la sesión bursátil mientras que en los fondos de inversión **tradicionales** se opera **una vez al día**, al **valor liquidativo** conocido-, **al cierre** del mercado.

Horario Mercado

SISTEMA DE INTERCONEXION BURSATIL ESPAÑOL (SIBE)	
Modalidad Open	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 9:00 h
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:30 h
Subasta de Cierre	De 17:30 h a 17:35 h
Modalidad Fixing	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 12:00 h
Primera Subasta	A las 12:00 h
Segunda Subasta	A las 16:00 h (*)
Subasta Cierre	A partir de las 16:00
(*) El precio de la segunda subasta coincide con el precio de cierre de la sesión	
ETFs	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 9:00 h
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:35 h
Precio de Cierre: Punto medio de la horquilla, redondeado al alza	17:35 h
LATIBEX, Mercado de Valores Latinoamericanos en Euros	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 11:30 h
Mercado Abierto	De 11:30 h a 17:30 h
Precio de cierre: Punto medio de la horquilla, redondeado al alza	17:30 h
Warrants, Certificados y otros productos	
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:30 h

Latibex

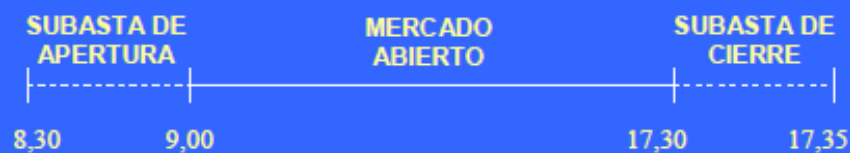
- Además, existe otro *segmento del mercado* con mecanismos de **contratación específicos** adaptados a las peculiaridades que tienen los valores que en él se contratan. Este segmento es el de **Latibex** (compuesto por valores latinoamericanos que cotizan en euros). Esto permite la diversidad en un mercado que, por otra parte, descansa sobre un mismo sistema electrónico.



Horarios de Contratación

HORARIOS DE CONTRATACIÓN

CONTRATACIÓN GENERAL



FIXING: Valores de menor liquidez

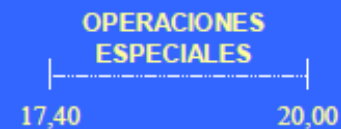
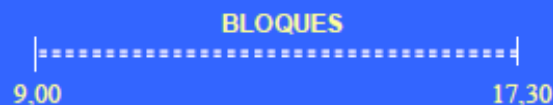


LATIBEX: Valores Latinoamericanos en euros (presencia de especialistas)



TODAS LAS SUBASTAS TIENEN UN RANDOM-END DE 30seg.

BLOQUES / OPERACIONES ESPECIALES: Todos los productos



Horario Mercado

SISTEMA DE INTERCONEXION BURSATIL ESPAÑOL (SIBE)	
Modalidad Open	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 9:00 h
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:30 h
Subasta de Cierre	De 17:30 h a 17:35 h
Modalidad Fixing	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 12:00 h
Primera Subasta	A las 12:00 h
Segunda Subasta	A las 16:00 h (*)
Subasta Cierre	A partir de las 16:00
(*) El precio de la segunda subasta coincide con el precio de cierre de la sesión	
ETFs	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 9:00 h
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:35 h
Precio de Cierre: Punto medio de la horquilla, redondeado al alza	17:35 h
LATIBEX, Mercado de Valores Latinoamericanos en Euros	
Subasta de Apertura	De 8:30 h a 11:30 h
Mercado Abierto	De 11:30 h a 17:30 h
Precio de cierre: Punto medio de la horquilla, redondeado al alza	17:30 h
Warrants, Certificados y otros productos	
Mercado Abierto	De 9:00 h a 17:30 h

Warrants

<http://www.bolsamadrid.es/>

- Un warrant es un valor negociable emitido por una entidad a un plazo determinado que **otorga** el **derecho** (y no la obligación) mediante el pago de un precio a **comprar** (warrant tipo call) o **vender** (warrant tipo put) una **cantidad específica** de un **activo** (activo subyacente) a un **precio prefijado** a lo largo de toda la vida del mismo o en su vencimiento según su estilo.
- ✓ **Plazo determinado:** hace referencia a la fecha de **vencimiento** del warrant, la cual indica el día a partir del cual el warrant deja de existir. La fecha de vencimiento puede o no coincidir con la fecha de último día de negociación del warrant en el SIBE.
- ✓ **Precio del warrant:** es la **prima**, es decir, el precio efectivo sobre el que se realizan operaciones de compra y venta en el SIBE. **La prima cotizada tendrá estrecha relación con la evolución del precio del subyacente del que dependa el warrant.**

Warrants

<http://www.bolsamadrid.es/>

- ✓ **Warrant tipo call:** es un warrant de **compra**, es decir, da derecho a comprar el activo subyacente. **Warrant tipo put:** es un warrant de **venta**, implica tener derecho a vender el activo subyacente.
- ✓ **Ratio:** Es el número de unidades de activo subyacente a las que da derecho a comprar (call) / vender (put) un warrant.
- ✓ **Precio de Ejercicio:** El Precio de ejercicio o **Strike**, fijado por el **Emisor**, es aquel al que el tenedor tiene derecho a comprar (call) / vender (put) el activo subyacente en el momento del ejercicio del warrant. El ejercicio del warrant es el acto por el cual el **poseedor del warrant ejerce el derecho sobre el que es propietario desprendiéndose de la propiedad del warrant a cambio de la adquisición (warrant call)/ enajenación (warrant put) del activo.**
- ✓ **Estilo:** el estilo de un warrant puede ser americano o europeo. Si el warrant es **americano**, éste podrá ejercitarse a lo largo de **toda** la vida del warrant. Si, por el contrario, el warrant es de estilo **europeo**, el ejercicio sólo podrá realizarse en la **fecha de ejercicio** del warrant.

Warrants

<http://www.bolsamadrid.es/>

- Las emisiones de **warrants** se negocian en la **plataforma SMART** - warrants, en el Sistema de Interconexión Bursátil. Esta plataforma se puso en **funcionamiento** en febrero **2009**, adaptándose a las nuevas necesidades y a las características de estos productos. La implantación de esta plataforma basada en el protocolo Fix, de uso generalizado y extendido en los mercados internacionales permite **aumentar** el **nivel** de **operaciones** al facilitar una **mayor capacidad** de **transacciones** por **segundo** a los miembros del mercado, así como una mayor **flexibilidad** y **eficiencia** en la introducción de **posiciones** de compra y de venta de los especialistas.

Warrants

<http://www.bolsamadrid.es/>



Tipos de órdenes

- **Órdenes de mercado:** son órdenes en las que **no se especifica límite de precio y que negociarán al mejor precio del lado contrario del libro de órdenes al ser introducidas**. Si la orden no se ejecuta en su totalidad contra la primera orden del lado contrario, seguirá ejecutándose a tantos precios del lado contrario como sea necesario hasta ser completada (*).

(*) En el caso de que estemos en una subasta, la orden quedará posicionada al mejor precio respetando la prioridad temporal de órdenes.

EJEMPLO DE ORDEN DE MERCADO (VENTA)

La Sra. Martin desea vender 450 acciones, e introduce una orden de mercado.

COMPRA		VENTA	
VOLUMEN	PRECIO	PRECIO	VOLUMEN
250	20,06	Mercado	450
100	20,05	20,08	200
135	20,03	20,09	223
335	20,02	20,10	185
458	20,01	20,15	445
51.236	20,00	20,17	1.598

- En ese momento, el mejor precio de la parte contraria ofrece 250 acciones a 20,06. Una vez ejecutada esa parte, la orden continua “buscando” la siguiente posición, en la que alguien desea comprar 100 a un precio de 20,05. Esta operación también se cruza, pero la vendedora aun desea deshacerse de otras 100 acciones. La siguiente posición del libro de ordenes ofrece la compra de 135 acciones a 20,03.

EJEMPLO DE ORDEN DE MERCADO (VENTA)

La Sra. Martin desea vender 450 acciones, e introduce una orden de mercado.

COMPRA		VENTA	
VOLUMEN	PRECIO	PRECIO	VOLUMEN
250	20,06	Mercado	450
100	20,05	20,08	200
135	20,03	20,09	223
335	20,02	20,10	185
458	20,01	20,15	445
51.236	20,00	20,17	1.598

➤ En resumen, considerando las posiciones compradoras que había en el libro de ordenes, la Sra. Martin ha conseguido vender sus acciones en tres bloques:

250 acciones, a 20,06 EUR + comisiones.

100 acciones, a 20,05 EUR + comisiones.

100 acciones, a 20,03 EUR + comisiones.

En el libro de órdenes quedan 35 acciones, a 20,03 EUR.

EJEMPLO DE ORDEN DE MERCADO (VENTA)

La Sra. Martin desea vender 450 acciones, e introduce una orden de mercado.

COMPRA		VENTA	
VOLUMEN	PRECIO	PRECIO	VOLUMEN
35	20,03		
250	20,06	Mercado	450
100	20,05	20,08	200
135	20,03	20,09	223
335	20,02	20,10	185
458	20,01	20,15	445
51.236	20,00	20,17	1.598

- La **ventaja** en este caso es que ha conseguido que su orden se ejecute completamente. Sin embargo, si hubiera podido **vender sus acciones de una sola vez** al precio medio ponderado de las tres operaciones referidas, es muy probable que las comisiones hubiesen resultado menores.
- Con la ejecución de este último bloque, la Sra. Martín ha cumplido su objetivo de venta, si bien su contraparte en la última transacción aún no ha conseguido la cantidad que deseaba (por eso permanecen en el libro de órdenes las 35 acciones que el comprador no ha conseguido adquirir).

Tipos de órdenes

- **Órdenes por lo mejor:** son órdenes sin precio que quedan **limitadas al mejor precio del lado contrario del libro de órdenes.**
- Si se introduce una orden por lo mejor y en el lado contrario sólo hay órdenes de mercado, se negociarán al precio de la última negociación, de no existir precio último negociado o si éste se encuentra fuera de la horquilla de precios del rango estático, se tomará el precio estático.

Tanto las órdenes de mercado como las órdenes por lo mejor tienen prioridad sobre las órdenes limitadas.

EJEMPLO DE ORDEN POR LO MEJOR (VENTA)

El Sr. García desea vender 450 acciones, e introduce una orden por lo mejor.

COMPRA		VENTA	
VOLUMEN	PRECIO	PRECIO	VOLUMEN
		20,06	200
250	20,06	Por lo mejor	450
100	20,05	20,08	200
135	20,03	20,09	223
335	20,02	20,10	185
458	20,01	20,15	445
51.236	20,00	20,17	1.598

- Sin embargo, al mejor precio de mercado en ese momento (20,06) solo puede vender 250 acciones.
- Las otras 200 quedan por tanto en el libro de órdenes, a la espera de que algún comprador ofrezca 20,06 (ya que, al ser una orden “por lo mejor”, no puede cruzarse a un precio más desfavorable que el mejor que había en el momento en que se introdujo).
- En valores líquidos, este tipo de ordenes suelen ejecutarse de forma completa y al momento. Si los valores no son muy líquidos, son mas probables las ejecuciones parciales.

Tipos de órdenes

- **Órdenes limitadas:** son **órdenes a ejecutar a su precio límite o mejor**. Si es de compra, se ejecutará a ese precio o a un precio inferior que haya en el lado contrario del libro. Si es de venta, se ejecutará al precio límite o a un precio superior que haya en el lado contrario del libro.

Estas órdenes permiten:

- Expresar el deseo de negociar hasta/desde un precio determinado.
 - Ejecutar una orden contra órdenes existentes en el mercado a un precio no peor que el precio límite y dejar el resto en el mercado al precio límite.
-
- Las órdenes limitadas se ejecutan a los **mejores precios del lado contrario del libro del mercado** (siempre y cuando estos precios sean iguales o mejores al precio de la orden limitada entrante). Una vez situada en el libro de órdenes, la orden limitada es siempre ejecutada a su precio límite.

Tipos de órdenes

- Las **condiciones de ejecución** de estas órdenes se dividen en “**Ejecutar o Anular**” que suponen que las órdenes se ejecuten inmediatamente por el volumen disponible rechazándose el resto, “**Volumen Mínimo**” por la que se incorpora a las órdenes un requisito de volumen mínimo a ser ejecutado al entrar la orden en el mercado y que de no ser cumplido supone el rechazo de la misma y “**Todo o Nada**” que es un tipo especial de orden con volumen mínimo en la que el mínimo es igual al total de la orden.
- Las **órdenes** podrán ser **válidas** por un **día** o **hasta** una **fecha** determinada con un **máximo** de **90 días** de calendario. Adicionalmente, las órdenes pueden tener una condición de **volumen oculto**.
- La condición de volumen oculto permite la introducción en el mercado de la orden **mostrando** inicialmente **sólo una parte** de su volumen total. El salto al mercado de una nueva parte del volumen mantendrá la prioridad de precio de la orden pero no la de tiempo.

EJEMPLOS DE ÓRDENES LIMITADAS DE COMPRA Y DE VENTA

Supongamos que el Sr. Sánchez está interesado en un valor para el que el mercado refleja las siguientes posiciones:

COMPRA		VENTA	
VOLUMEN	PRECIO	PRECIO	VOLUMEN
100	20,05	20,08	200
135	20,03	20,09	223
335	20,02	20,10	185
458	20,01	20,15	445
51.236	20,00	20,17	1.598

- **Supuesto 1:** El Sr. Sánchez introduce una orden para **comprar** 220 acciones a un **máximo** de 20,06. A su vez, otro inversor desea vender 100 a un precio **mínimo** de 20,07. En este caso no es posible cruzar ninguna operación, ya que todos los precios posibles superan lo que está dispuesto a pagar el comprador.

COMPRA		VENTA	
VOLUMEN	PRECIO	PRECIO	VOLUMEN
220	20,06	20,07	100
100	20,05	20,08	200
135	20,03	20,09	223
335	20,02	20,10	185
458	20,01	20,15	445
51.236	20,00	20,17	1.598

EJEMPLOS DE ÓRDENES LIMITADAS DE COMPRA Y DE VENTA

Supuesto 2: El Sr. Sánchez desea adquirir 250 acciones a un precio máximo de 20,06. Otro inversor desea vender 650 acciones a un precio mínimo de 20,06.

COMPRA		VENTA	
VOLUMEN	PRECIO	PRECIO	VOLUMEN
		20,06	400
250	20,06	20,06	250
100	20,05	20,08	200
135	20,03	20,09	223
335	20,02	20,10	185
458	20,01	20,15	445
51.236	20,00	20,17	1.598

- Vemos como los intereses de ambas partes coinciden en precio y, solo parcialmente, en volumen. Por tanto, se ejecuta la operación señalada en amarillo, con la que el comprador consigue plenamente **su objetivo: verá depositadas en su cuenta 250 acciones, a un precio de 20,06 euros (más comisiones).**
- Sin embargo, el vendedor sólo está parcialmente satisfecho, ya que tendrá que esperar a que aparezca otro comprador para vender las 400 acciones restantes.

TIPOS DE ÓRDENES - Ejemplos:

Esta es la posición en el libro de órdenes de telefónica en un momento determinado de la sesión en bolsa

Compras		Ventas	
Volumen	Precio	Precio	Volumen
120 000	13.68	13.69	195 000
187 593	13.67	13.7	85 800
153 423	13.66	13.71	87 422
282 596	13.65	13.72	129 564
86 794	13.64	13.73	89 306

¿Cuál sería la operación realizada y como quedaría el libro de órdenes si se introducen las siguientes órdenes?:

- ☐ Orden de compra limitada de 2 000 acciones a 13.68€
- ☐ Orden de compra de mercado de 10 000 acciones
- ☐ Orden de compra de mercado de 200 000 acciones
- ☐ Orden de compra por lo mejor de 200 000 acciones

Finanzas I

Índices I: Los reyes de los mercados



Laura Ballester Miquel
Dpto. de Economía Financiera y Actuarial
Laura.Ballester@uv.es

Índices I: Los reyes de los mercados

Índices bursátiles I

1. **Índices: los reyes de los mercados**
2. **Clases de índices bursátiles**
3. **IBEX 35**
4. **Cálculo del IBEX 35**

Índices bursátiles II

1. **Ejercicio: construcción de un índice bursátil**
2. **IGBM**
3. **Principales índices Europeos**
4. **Índices americanos**

Índices: Los reyes de los mercados

- Hay pocos términos del ámbito de las Bolsas tan **populares** como los índices. Nombres como IBEX 35, DAX 30 o CAC 40 son ya marcas reconocidas para amplias capas de la población que no dudarían en asignarles su adscripción al mundo de los mercados de valores y la cotización de acciones.
- Sin embargo, lo que no sabe tanta gente es que detrás de la **expresión numérica** con la que el índice **sintetiza** la evolución de un determinado grupo de valores cotizados, se esconden técnicas de **cálculo, ajuste, gestión y difusión** más o menos complejas que son necesarias.
- Y lo son porque es indispensable que tal indicador cumpla con los requisitos de **replicabilidad, transparencia y sencillez** que han convertido a los índices bursátiles en los indiscutibles **reyes de los mercados financieros** en los últimos años.

Índices: Los reyes de los mercados

- Los índices juegan un importante **papel** en el proceso de fuerte **innovación financiera**, en el desarrollo de los mercados y el sistema financiero en su conjunto y de su influencia directa en la dinamización de la actividad y el negocio de las Bolsas modernas.
- La **importancia** de los índices bursátiles en el nuevo entorno financiero mundial es **creciente**.
- La **popularización** y **proliferación** de numerosos **índices** bursátiles que han fomentado la inversión y la innovación financiera de manera consistente figura entre los **factores más relevantes** que explican el incremento experimentado por la actividad de los mercados de valores en el mundo durante los últimos años y el aumento de su peso en la economía.

Índices: Los reyes de los mercados

- Los índices han pasado de ser meros **indicadores** sintéticos de evolución de una Bolsa a constituir **productos de inversión por si mismos**, sirviendo de **subyacente** a productos derivados o **referencia** de una ingente cantidad de nuevos productos comercializados profusamente por los intermediarios financieros tanto crediticios (bancos y cajas de ahorro) como no crediticios.

Índices bursátiles

- Son herramientas estadísticas que representan de **manera agregada** la **evolución** de un **mercado** bursátil o de un determinado conjunto de **compañías**.
- Miden la **evolución de las acciones** que cotizan en una Bolsa, es decir, son representativos de la **variación media de precios del mercado**.
- Son, además, **instrumentos utilizados** para **reducir el riesgo** de la inversión en renta variable mediante la **diversificación** que proporcionan.
- Esto es así porque, en general, los **índices bursátiles son replicables**, es decir, puede construirse una cartera de valores cuya estructura "replique" exactamente la composición del índice y su evolución sea exactamente igual a la de ese índice.

Clases de índices bursátiles

- Hay **muchas clases de índices bursátiles** atendiendo, entre otros, a criterios que tienen que ver con la **forma de cálculo**, la **ponderación** de sus componentes, los **ajustes** que se realicen o la **muestra** de valores seleccionada.
- La gran **mayoría** de índices bursátiles son, hoy, **ponderados** donde las ponderaciones suelen establecerse en función de la capitalización bursátil de las compañías.

Hay índices que:

- 1) Recogen variaciones de precios con ligeros ajustes (**índices de precios**)
- 2) Recogen no sólo las oscilaciones de las cotizaciones sino todas las rentas que generan los títulos que lo componen, ya sean dividendos u otras fórmulas de retribución al accionista (**índices de rendimiento**).

Clases de índices bursátiles

- En función de la **muestra de valores seleccionados**, los índices bursátiles más utilizados son aquellos que **representan** la evolución de un **mercado** en su **conjunto**.
- Han proliferado indicadores que representan la **evolución** de un **conjunto** de **compañías** que comparten una o varias características comunes.
- Los más conocidos son los **índices sectoriales**, que agrupan a las compañías de un **mismo sector económico**, comienzan a gozar de un creciente protagonismo los que agrupan a compañías en función de otro tipo de características.

Ibex 35

- En el año **1991 Sociedad de Bolsas** se plantea la necesidad de **crear** un **índice** representativo del **Mercado Continuo** ante la creciente importancia de éste respecto al total de la renta variable negociada en España (más del **90%**). A esto se unió la **necesidad** de un **índice** sobre el que se pudieran negociar **productos derivados** dado lo avanzado que estaba este proyecto por parte de MOFEX (luego MEFF RV).
- Dado que en estas fechas ya funcionaban en el mercado los índices FIEX 35 y MEFF 30, y que ya se habían emitido warrants referidos al FIEX 35, **Sociedad de Bolsas decidió adquirir** los 2 índices existentes, continuar con la serie del FIEX 35 – con un valor base de referencia de **3.000** puntos a **31 de Diciembre de 1989** -, cambiar el nombre por el de **IBEX 35®**, y comenzar a difundirlo como propio el **14 de Enero de 1992**, fecha de nacimiento del mercado de opciones y futuros.
- **Índice de Precios**. Tiene en cuenta variaciones en precios pero no los dividendos. **Ponderado por capitalización**. Esta capitalización es **ajustada** según el coeficiente de **capital flotante**.

Ibex 35

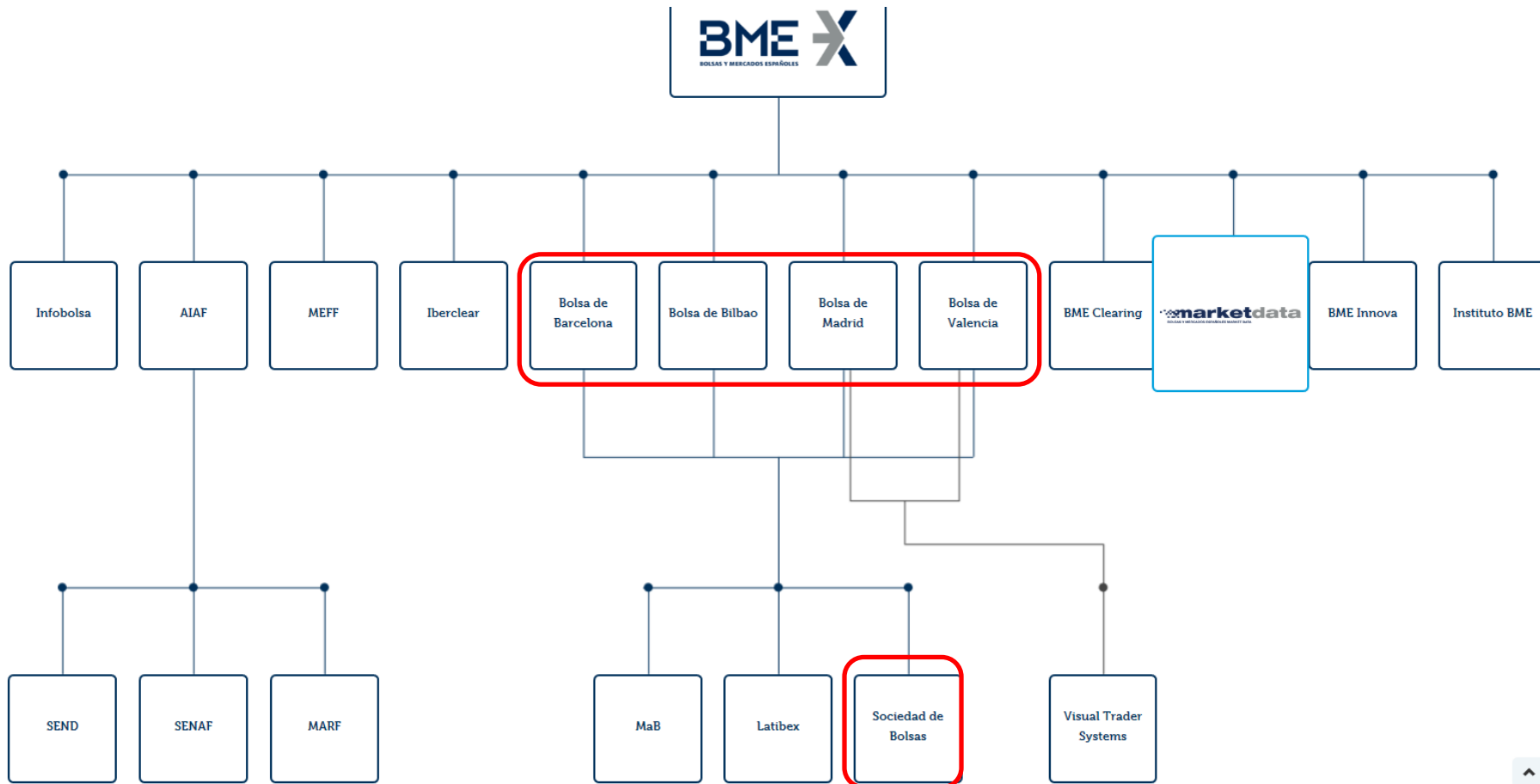
- Es este el caso del **IBEX 35®** en España, indicador que, a través de la selección de los **35** valores **más líquidos** cotizados en la Bolsa Española, representa la evolución de la misma.
- El índice IBEX 35 es el principal **índice bursátil** de referencia de la bolsa española elaborado por **Bolsas y Mercados Españoles** (BME).
- Está diseñado para actuar como Índice Oficial del Mercado Continuo español, utilizado por los analistas tanto nacionales como internacionales para observar la **evolución** de la **Bolsa española** y como **Activo Subyacente** en la negociación, compensación y liquidación de contratos de **opciones** y **futuros** en el Mercado Español de Opciones y Futuros de Renta Variable (MEFF RV), así como en la **creación** de productos financieros como **fondos cotizados** en **Bolsa** (ETFs).

<http://www.bolsasymercados.es/>

- El Grupo Bolsas y Mercados Españoles (**BME**) es el operador de todos los mercados de valores y sistemas financieros de nuestro país.
- El **14 de julio de 2006** BME culmina uno de los objetivos más importantes marcado en su **constitución como grupo integrador de todos los mercados españoles**: su salida a Bolsa.
- Desde sus inicios, el grupo ha sido una referencia en el sector tanto en términos de solvencia, como de eficiencia y rentabilidad.

Bolsas y Mercados Españoles (BME)

<http://www.bolsasymercados.es/>



<http://www.bmerv.es/esp/asp/Portada/Portada.aspx>

- **Sociedad de Bolsas, S.A.**, empresa del Grupo BME, es la encargada de la **gestión** y **funcionamiento** del Sistema de Interconexión Bursátil (**SIBE**), plataforma técnica de **contratación** del mercado de valores español y donde reside el **libro** de **órdenes**.
- Es la fuente primaria de la información que se genera en el SIBE y se encarga de su organización y gestión. Es también la **propietaria** del **índice** IBEX 35® y encargada de su **estructura, gestión, gobierno, cálculo y difusión**.
- Sociedad de Bolsas lo calcula, publica y difunde en **tiempo real**. La **supervisión** del Índice así como la **revisión** de su composición es responsabilidad del **Comité Asesor Técnico**.

Comité asesor técnico

- La **selección** de los **valores** que componen el índice se realiza por un **Comité de Expertos** independiente en base a criterios en los que priman la elección de aquellos que presentan **mayor liquidez** y la **ponderación** de los mismos en el índice por la **capitalización bursátil** ajustada por capital flotante, permite la consecución de los objetivos de representatividad y fiabilidad del indicador.
- Sus **funciones** son:
 - ✓ **Supervisar** que el **cálculo** de los Índices es realizado por el Gestor de acuerdo con las presentes **Normas Técnicas** para la Composición y el Cálculo de los Índices de Sociedad de Bolsas vigentes en cada momento,
 - ✓ **Garantizar**, en su caso, el buen **funcionamiento** de los Índices para su utilización como subyacente en la negociación de productos derivados,
 - ✓ **Estudiar y aprobar**, cuando lo estime oportuno y en un plazo nunca superior a 6 meses, las **redefiniciones** de los Índices.
 - ✓ **Informar** cualquier **modificación** referente a las *Normas Técnicas de Cálculo de los Índices*.

Comité asesor técnico

- El **Comité Asesor Técnico** responsable de los Índices está compuesto por un **mínimo** de 5 y un **máximo** de 9 miembros. En el caso de que su número sea par, el Presidente dispondrá de voto dirimente.
- El **período de control** se define como el intervalo de **seis meses anteriores** a la fecha de la **revisión**.
- Las **reuniones ordinarias** del CAT, se celebran **dos veces al año**, coincidiendo con los **semestres naturales** (junio y diciembre) y con motivo de las redefiniciones de los índices para el siguiente período.
- Las **reuniones de seguimiento** se celebran **dos veces al año** (marzo y septiembre), en los trimestres naturales no coincidentes con los semestres naturales. En ellas, se **modificarán** los **componentes** únicamente cuando éstas hayan **experimentado** un **cambio** significativo en su **liquidez**, que aconseje la redefinición de los índices para el siguiente período. Las restantes reuniones tendrán carácter extraordinario.

Comité asesor técnico

- La **nueva composición** tiene **efectos** tras el cierre del **tercer viernes del mes de la revisión**.

Reunión	Tipo	P.Control	Efectos
DICIEMBRE	Ordinaria	Junio – Noviembre	3 ^{er} viernes DIC
MARZO	Seguimiento	Septiembre -Febrero	3 ^{er} viernes MAR
JUNIO	Ordinaria	Diciembre - Mayo	3 ^{er} viernes JUN
SEPTIEMBRE	Seguimiento	Marzo - Agosto	3 ^{er} viernes SEP

Comité asesor técnico

- La **designación** de los miembros del **Comité** Asesor Técnico y de su Presidente y el establecimiento de su régimen de funcionamiento corresponde al **Consejo de Administración de Sociedad de Bolsas, S.A.**
- En la actualidad son miembros de dicho Comité:

D. Blas Calzada, en calidad de Presidente del mismo

D. Ramón Acín Ferrer

D. José Ramón Lasuén Sancho

D. Pablo Fernández

D. Máximo Ferrando Bolado

D. Mikel Tapia

D. Simón Sosvilla Rivero

Dña. María Parga seguirá siendo Secretaria del Comité, sin tener la condición de miembro del mismo.

Comité asesor técnico

- A los **efectos de medir la liquidez** de los valores, el Comité Asesor Técnico tendrá en cuenta los siguientes **factores**:
 - ✓ El **volumen** de **contratación** en Euros en el **mercado** de **órdenes** (Segmento de Contratación del Sistema de Interconexión Bursátil denominado Contratación General).
 - ✓ La **calidad** de dicho **volumen** de contratación.
 - ✓ La **suspensión** de la **cotización** o negociación bursátil durante un período de **tiempo** que el Comité Asesor Técnico considere suficientemente significativo.

Gráfico Indices IBEX

(30/09/2016)



Gráfico Indices IBEX



(30/09/2016)

Nombre	Anterior	Último	% Dif.	Máximo	Mínimo	Fecha	Hora	% Dif. Año 2016
▼ IBEX 35®	8.796,30	8.779,40	-0,19	8.805,40	8.543,10	30/09/2016	17:38	-8,01
▼ IBEX 35® con Dividendos	22.499,50	22.456,30	-0,19	22.522,70	21.851,80	30/09/2016	17:38	-4,85
▼ IBEX MEDIUM CAP®	14.023,20	13.995,90	-0,19	14.027,10	13.765,20	30/09/2016	17:38	-9,77
▲ IBEX SMALL CAP®	4.699,90	4.710,90	0,23	4.720,50	4.634,90	30/09/2016	17:38	2,45
▲ IBEX 35® Bancos	549,70	553,40	0,67	554,40	523,90	30/09/2016	17:38	-21,56
▼ IBEX 35® Energía	1.075,20	1.074,80	-0,04	1.078,50	1.053,10	30/09/2016	17:38	0,27
▲ IBEX 35® Construcción	1.127,20	1.135,40	0,73	1.139,80	1.108,30	30/09/2016	17:38	-5,91
▼ IBEX TOP Dividendo®	2.618,00	2.614,80	-0,12	2.617,80	2.547,60	30/09/2016	17:38	-0,96
▼ IBEX 35® con Dividendos Netos	19.476,90	19.439,60	-0,19	19.497,00	18.916,30	30/09/2016	17:38	-5,45
▲ IBEX 35® Inverso	3.225,00	3.231,20	0,19	3.317,80	3.221,70	30/09/2016	17:38	-1,25
▲ IBEX 35® Doble Inverso	629,50	631,90	0,38	665,70	628,20	30/09/2016	17:38	-7,91
▲ IBEX 35® Triple Inverso	57,90	58,20	0,52	62,90	57,70	30/09/2016	17:38	-18,37
▲ IBEX 35® Inverso X5	50,00	50,50	1,00	57,20	49,70	30/09/2016	17:38	-45,87
▲ IBEX 35® Inverso X10	23,20	23,60	1,72	29,90	23,00	30/09/2016	17:38	-92,52
▼ IBEX 35® Doble Apalancado	5.023,30	5.004,00	-0,38	5.033,60	4.734,10	30/09/2016	17:38	-20,97
▼ IBEX 35® Doble Apalancado Bruto	16.483,10	16.419,70	-0,38	16.516,90	15.533,90	30/09/2016	17:38	-15,42
▼ IBEX 35® Doble Apalancado Neto	14.662,10	14.605,80	-0,38	14.692,20	13.817,90	30/09/2016	17:38	-16,48
▼ IBEX 35® Triple Apalancado	1.056,30	1.050,20	-0,58	1.059,60	965,10	30/09/2016	17:38	-36,89
▼ IBEX 35® Triple Apalancado Neto	8.066,70	8.020,20	-0,58	8.091,50	7.370,00	30/09/2016	17:38	-31,41
▼ IBEX 35® Apalancado Neto X5	1.641,70	1.625,90	-0,96	1.650,10	1.405,40	30/09/2016	17:38	-65,05
▼ IBEX 35® Apalancado Neto X10	3.985,70	3.909,00	-1,92	4.026,50	2.838,20	30/09/2016	17:38	1.510,63
▼ IBEX 35® Capped Net Return	19.530,30	19.492,80	-0,19	19.550,40	18.968,10	30/09/2016	17:38	-5,45
IBEX 35® Impacto Div	307,60	307,60	-	307,60	307,60	30/09/2016	17:38	-
▼ IBEX 35® Volatilidad Objetivo 10% Estándar	172,90	172,80	-0,06	173,00	170,80	30/09/2016	17:38	-5,11
▼ IBEX 35® Volatilidad Objetivo 12% Estándar	177,50	177,30	-0,11	177,60	174,90	30/09/2016	17:38	-5,79
▼ IBEX 35® Volatilidad Objetivo 15% Estándar	181,60	181,40	-0,11	181,70	178,20	30/09/2016	17:38	-7,40
▼ IBEX 35® Volatilidad Objetivo 18% Estándar	177,10	176,80	-0,17	177,20	173,20	30/09/2016	17:38	-8,96
▼ IBEX 35® Volatilidad Objetivo 10% Financiado	124,80	124,70	-0,08	124,90	123,30	30/09/2016	17:38	-4,59
▼ IBEX 35® Volatilidad Objetivo 12% Financiado	126,80	126,70	-0,08	126,90	124,90	30/09/2016	17:38	-6,22
▼ IBEX 35® Volatilidad Objetivo 15% Financiado	132,80	132,60	-0,15	132,90	130,30	30/09/2016	17:38	-7,60
▼ IBEX 35® Volatilidad Objetivo 18% Financiado	125,10	124,90	-0,16	125,20	122,30	30/09/2016	17:38	-8,43
▼ IBEX TOP Dividendo® Rentabilidad	5.545,80	5.539,10	-0,12	5.545,50	5.396,80	30/09/2016	17:38	2,74
▼ IBEX TOP Dividendo® Rentabilidad Neta	4.800,00	4.794,20	-0,12	4.799,80	4.671,00	30/09/2016	17:38	2,03
▼ IBEX MEDIUM CAP® con Dividendos	13.939,80	13.912,70	-0,19	13.943,70	13.683,40	30/09/2016	17:38	-8,09
▼ IBEX MEDIUM CAP® con Dividendos Netos	13.269,80	13.243,90	-0,20	13.273,50	13.025,70	30/09/2016	17:38	-8,39

IBEX 35®

Nombre	Anterior	Último	% Dif.	Máximo	Mínimo	Fecha	Hora	% Dif. Año 2016
▼ IBEX 35®	8.796,30	8.779,40	-0,19	8.805,40	8.543,10	30/09/2016	17:38	-8,01

Nombre	Últ.	% Dif.	Máx.	Mín.	Volumen	Efectivo (miles €)	Fecha	Hora
▲ ABERTIS	13,8600	0,89	13,8600	13,5600	4.176.935	57.410,05	30/09/2016	Cierre
▲ ACCIONA	67,2700	0,84	67,3900	65,2700	121.077	8.068,38	30/09/2016	Cierre
▼ ACERINOX	11,7750	-0,46	11,7950	11,5400	775.838	9.071,51	30/09/2016	Cierre
▼ ACS	26,9000	-0,04	26,9550	26,3200	1.267.995	33.862,83	30/09/2016	Cierre
▼ AENA	131,3000	-0,42	131,9000	129,6500	232.006	30.392,85	30/09/2016	Cierre
▲ AMADEUS	44,4700	0,27	44,5850	43,8000	613.879	27.235,07	30/09/2016	Cierre
▼ ARCELORMIT.	5,4380	-2,11	5,4650	5,3140	4.856.344	26.150,67	30/09/2016	Cierre
▲ BA.POPULAR	1,1010	1,86	1,1060	1,0290	61.145.841	64.763,17	30/09/2016	Cierre
▲ BA.SABADELL	1,1400	1,60	1,1430	1,0650	50.002.364	55.188,96	30/09/2016	Cierre
BA.SANTANDER	3,9470	0,00	3,9540	3,7530	117.466.557	451.126,16	30/09/2016	Cierre
▲ BANKIA	0,7300	2,24	0,7350	0,6800	56.776.591	40.085,65	30/09/2016	Cierre
▲ BANKINTER	6,3320	1,78	6,3330	6,0070	4.035.077	25.058,00	30/09/2016	Cierre
▲ BBVA	5,3820	0,58	5,3890	5,1010	59.443.516	312.189,53	30/09/2016	Cierre
▲ CAIXABANK	2,2490	1,49	2,2620	2,0910	34.377.464	75.612,21	30/09/2016	Cierre
▲ CELLNEX	16,1000	1,90	16,2650	15,6800	1.775.691	28.538,94	30/09/2016	Cierre
▲ DIA	5,5110	0,25	5,5250	5,3360	3.393.613	18.491,16	30/09/2016	Cierre
▲ ENAGAS	26,7750	0,66	26,9150	26,1850	1.093.382	29.150,47	30/09/2016	Cierre
▲ ENDESA	19,0800	0,18	19,0950	18,6400	2.097.695	39.799,63	30/09/2016	Cierre
▲ FERROVIAL	18,9500	1,45	19,0700	18,4150	2.858.057	53.704,18	30/09/2016	Cierre
▼ GAMESA	21,3150	-1,32	21,5250	21,0350	1.471.277	31.415,07	30/09/2016	Cierre
▲ GAS NATURAL	18,2950	0,14	18,2950	17,8350	3.939.004	71.615,94	30/09/2016	Cierre
▼ GRIFOLS CL.A	19,1800	-0,13	19,3000	18,8800	1.053.042	20.143,82	30/09/2016	Cierre
▲ IAG	4,6160	1,25	4,6290	4,4570	5.734.482	26.120,19	30/09/2016	Cierre
▼ IBERDROLA	6,0520	-0,23	6,0820	5,9580	20.965.826	124.916,15	30/09/2016	Cierre
▼ INDITEX	33,0000	-0,38	33,1450	32,4250	3.536.880	116.176,25	30/09/2016	Cierre
▲ INDRA A	11,9350	0,76	12,0100	11,6000	1.005.092	11.935,29	30/09/2016	Cierre
▲ MAPFRE	2,4900	2,26	2,4900	2,3420	10.065.280	24.587,74	30/09/2016	Cierre
▲ MEDIASET	10,5500	0,19	10,5800	10,2550	588.790	6.162,51	30/09/2016	Cierre
▼ MELIA HOTELS	11,1000	-0,72	11,1200	10,8300	418.140	4.613,07	30/09/2016	Cierre
▲ MERLIN	10,5350	1,49	10,5450	10,1400	1.188.073	12.357,34	30/09/2016	Cierre
▲ R.E.C.	19,2050	0,18	19,2400	18,8900	1.654.533	31.669,40	30/09/2016	Cierre
▼ REPSOL	12,0750	-0,25	12,1400	11,7300	6.863.839	82.403,26	30/09/2016	Cierre
▲ TEC.REUNIDAS	34,6950	0,84	34,8550	33,8000	558.706	19.328,16	30/09/2016	Cierre
▼ TELEFONICA	9,0150	-4,04	9,0800	8,9420	38.597.675	347.226,07	30/09/2016	Cierre
▲ VISCOFAN	48,1600	1,31	48,3650	47,0150	229.673	11.003,12	30/09/2016	Cierre

Índices II: Los reyes de los mercados



Laura Ballester Miquel
Dpto. de Economía Financiera y Actuarial
Laura.Ballester@uv.es

Como elaborar un índice bursátil

1. **Seleccionar previamente los valores que lo componen.** Para medir el comportamiento del mercado como un todo, es suficiente seleccionar una muestra representativa.

- Para que un valor forme parte del IBEX 35, se **requiere** que:
 - Su **capitalización media** sea **superior** al **0,30%** de la capitalización media del índice durante el periodo de control (dic-may y jun-nov).
 - Que **haya sido contratado** por lo menos en la **tercera parte de las sesiones** de ese período. No obstante, de no cumplirse dicha condición, la empresa también podría ser elegida para entrar en el índice si estuviese entre los 20 valores con mayor capitalización.

Como elaborar un índice bursátil

2. **Fijar la ponderación a dar a cada valor.** La ponderación se puede calcular en función de:

- **La capitalización bursátil** (nº títulos x precio por acción).
- El volumen de contratación efectiva.

1) Capitalización bursátil **de cada título** (nº títulos x precio por acción).

2) Capitalización bursátil **total** de todos los títulos del índice

3) Peso o **ponderación** (%) de cada título:

$$W_i = \frac{\text{Capitalización } i}{\text{Capitalización total}}$$

Capital flotante o Free Float Factor

- **Capital flotante:** se refiere al **porcentaje** del total de **acciones** de una sociedad que es **susceptible** de ser **negociado** habitualmente en **bolsa** y que no está controlado por accionistas de forma estable.
- La **ponderación** de los componentes del IBEX 35® se **ajusta** en función del **capital flotante** de acuerdo con los siguientes tramos:

PONDERACIÓN COMPONENTES IBEX35

Tramo de Capital Flotante	Coeficiente aplicable
Menor o igual al 10%	10%
Entre el 10% y el 20% inclusive	20%
Entre el 20% y el 30% inclusive	40%
Entre el 30% y el 40% inclusive	60%
Entre el 40% y el 50% inclusive	80%
Superior al 50%	100%

Capital flotante o Free Float Factor

Ejemplo de cálculo del coeficiente de capital flotante:

INDITEX

- Acciones admitidas a cotización: 3.116.652.000
- Capital flotante real: 35,59%
- Ajustado a bandas de IBEX: entre 30% y 40% → 60%
- $3.116.652.000 * 60\% = 1.869.991.200$ n° de acciones para el cálculo del índice.

Datos a 23 de octubre de 2014

Ejemplo de cálculo de ponderaciones

- Supongamos un índice formado por **tres acciones** y toda la capitalización bursátil es capital flotante:

	Capitalización bursátil	Ponderación (w)	Ponderación en % (w)
Acción 1	50.000.000	0,2381(w1)	23,81% (w1)
Acción 2	60.000.000	0,2857 (w2)	28,57% (w2)
Acción 3	100.000.000	0,4762 (w3)	47,62% (w3)
TOTAL	210.000.000	1	100,00%

- ✓ Obtenemos lo que **pesa** cada una de las tres acciones dentro del índice bursátil.

Expresión del índice (1)

3. **Formular el índice.** Definir la expresión matemática del mismo. Se deberán tener en cuenta las posibles correcciones por dividendos y ampliaciones.

$$I(t) = I(t-1) \cdot \left(1 + \left[W_1 \cdot \underbrace{\frac{P(t) - P(t-1)}{P(t-1)}}_{\text{Variación relativa de precios del activo 1}} + W_2 \cdot \underbrace{\frac{P(t) - P(t-1)}{P(t-1)}}_{\text{Variación relativa de precios del activo 2}} \right] \right)$$

Variación relativa de precios
del activo 1

Variación relativa de precios
del activo 2

$$W_1 = \frac{\text{Capitalización Activo 1}}{\text{Capitalización total}} = \text{peso del activo 1 en el índice}$$

$$W_2 = \frac{\text{Capitalización Activo 2}}{\text{Capitalización total}} = \text{peso del activo 2 en el índice}$$

Ejemplo de cálculo del índice

- Supongamos un índice formado por tres acciones. Las ponderaciones calculadas eran las que figuran en la tabla de la página 25. Sabiendo que el valor del índice el día (t-1, ayer) fue de 1.580 puntos y que los precios de las tres acciones en t-1 y t son los siguientes, calcula el valor del índice hoy (día t).

	P (t-1)	P (t)	$\frac{P(t) - P(t-1)}{P(t-1)}$
Acción 1	13	12	-0,07692
Acción 2	60	55	-0,08333
Acción 3	45	43	-0,04444

$$I(t) = 1.580 \cdot (1 + [0,2381 \cdot (-0,0769) + 0,2857 \cdot (-0,0833) + 0,4762 \cdot (-0,0444)])$$

Índice el día anterior

Ponderación de cada acción multiplicado por la variación relativa de precios de cada acción

Expresión del índice (2)

3. **Formular el índice.** Definir la expresión matemática del mismo. Se deberán tener en cuenta las posibles correcciones por dividendos y ampliaciones.

$$I(t) = I(t - 1) \cdot \frac{\sum_{i=1}^{35} \text{Capitalización}(t)}{\sum_{i=1}^{35} \text{Capitalización}(t - 1) \mp J}$$

- $I(t)$ es el valor del índice en t
- $I(t - 1)$ es el valor del índice en $t - 1$
- $\sum_{i=1}^{35} \text{Cap}(t)$ es la suma de la capitalización en t de las 35 acciones del IBEX
- $\sum_{i=1}^{35} \text{Cap}(t - 1)$ es la suma de la capitalización en $t - 1$ de las 35 acciones del IBEX
- J es un coeficiente usado para ajustar el índice para que no se vea afectado por ampliaciones de capital, fusiones y absorciones ...

$J = (\text{precio después del ajuste} \times n \text{ de títulos después de ajuste}) - (\text{precio antes del ajuste} \times n \text{ de títulos antes de ajuste})$

Ejemplo de cálculo del índice

- Supongamos que el valor del índice un día $t-1$ (por ejemplo, ayer) ha sido de 12.000 puntos y la capitalización bursátil de las 35 acciones del IBEX 35 de ese mismo día ha sido de 130.000.000. Sin embargo la capitalización hoy (día t) de todas las acciones ha sido de 135.000.000. Calcula el valor del IBEX hoy con esta información.

$I(t - 1)$	12.000 puntos
$\sum_{i=1}^{35} Capitalización(t)$	135.000.000
$\sum_{i=1}^{35} Capitalización(t - 1)$	130.000.000
J	0

$$I(t) = 12.000 \cdot \frac{135.000.000}{130.000.000} = 12.462,53 \text{ puntos}$$

Ejercicio de índices bursátiles (Resumen)

- ✓ Entramos en la página de Bolsa Madrid:

<http://www.bolsamadrid.es/>

- ✓ Entramos en acciones:

<http://www.bolsamadrid.es/esp/asp/Mercados/Precios.aspx?indice=ESI100000000>

- ✓ Vemos las 35 acciones que cotizan en el IBEX35
- ✓ Vamos a suponer que nuestro **objetivo** es construir un índice bursátil con las 6 acciones del IBEX que tenga un mayor peso dentro del mismo, llamado **NAU 6** y **ver como se calcularía su valor un día concreto a partir del valor el día anterior**. Este era el primer paso para elaborar un índice, seleccionar los valores que lo componen.
- ✓ A continuación, **calcularemos las ponderaciones** de esas 6 acciones dentro del índice, las variaciones de sus precios entre dos días consecutivos y calcularemos el valor del índice.

Componentes del IBEX 35 desde el 20 de junio de 2016

En la siguiente tabla, se indican los valores que componen el IBEX 35 desde el 20 de junio de 2016 y su ponderación en el índice a 30 de junio de 2016:^{9 10}

Ticker ♦	Empresa ♦	Sede ♦	ISIN ♦	Ponderación ▾
ITX	Inditex	 Arteixo	ES0148396015	13,54
SAN	Banco Santander	 Santander	ES0113900J37	11,98
TEF	Telefónica	 Madrid	ES0178430E18	10,19
IBE	Iberdrola	 Bilbao	ES0144580Y14	9,19
BBVA	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria	 Bilbao	ES0113211835	7,94
AMS	Amadeus	 Madrid	ES0109067019	4,17
REP	Repsol	 Madrid	ES0173516115	3,98
ABE	Abertis Infraestructuras	 Barcelona	ES0111845014	3,16
FER	Ferrovial	 Madrid	ES0118900010	3,12
REE	Red Eléctrica Corporación	 Alcobendas	ES0173093115	2,63
AENA	AENA	 Madrid	ES0105046009	2,58
GAS	Gas Natural SDG	 Barcelona	ES0116870314	2,57
IAG	International Airlines Group	 Madrid	ES0177542018	2,19
GRF	Grifols	 Barcelona	ES0171996012	2,09
ACS	Actividades de Construcción y Servicios	 Madrid	ES0167050915	1,86
ELE	Endesa	 Madrid	ES0130670112	1,85
CABK	CaixaBank	 Barcelona	ES0140609019	1,69
SAB	Banco de Sabadell	 Sabadell	ES0113860A34	1,59
ENG	Enagás	 Madrid	ES0130960018	1,58
BKT	Bankinter	 Madrid	ES0113679137	1,26
GAM	Gamesa Corporación Tecnológica	 Zamudio	ES0143416115	1,20
POP	Banco Popular Español	 Madrid	ES0113790226	1,17
BKIA	Bankia	 Valencia	ES0113307021	1,08
TL5	Mediaset España Comunicación	 Alcobendas	ES0152503035	0,89
MAP	MAPFRE	 Majadahonda	ES0124244E34	0,88
DIA	Distribuidora Internacional de Alimentación	 Las Rozas	ES0126775032	0,78
MRL	MERLIN Properties	 Madrid	ES0105025003	0,74
ANA	Acciona	 Madrid	ES0125220311	0,72
CLNX	Cellnex	 Barcelona	ES0105066007	0,63
MTS	Arcelor Mittal	 Ciudad de Luxemburgo	LU0323134006	0,61
VIS	Viscofan	 Tajonar	ES0184262212	0,56
ACX	Acerinox	 Madrid	ES0132105018	0,51
TRE	Técnicas Reunidas	 Madrid	ES0178165017	0,36
IDR	Indra Sistemas	 Alcobendas	ES0118594417	0,30

————→ Suma de ponderaciones=100%₁₄₇

Cálculo de ponderaciones del índice

- ✓ **Recopilamos** la información de las capitalizaciones bursátiles para **2016** con el objetivo de en primer lugar calcular las **ponderaciones** de cada una de las acciones que componen **NAU 6** dentro del índice. Este es el segundo paso para la construcción del índice.

$$W_i = \frac{\text{Capitalización Activo } i}{\text{Capitalización total}} = \text{peso del activo } i \text{ en el índice}$$

	Capitalización bursátil 2016	Ponderación (w)	Ponderación en % (w)
Inditex	102.117.103	0,3444	34,44%
Santander	56.944.073	0,1920	19,20%
Telefónica	45.224.561	0,1525	15,25%
Iberdrola	38.401.509	0,1295	12,95%
BBVA	34.268.133	0,1156	11,56%
Amadeus	19.591.231	0,0661	6,61%
TOTAL	296.546.610	1	100,00%

IND. DE DISEÑO TEXTIL (INDITEX)

ISIN	ES0148396007	Ticker	ITX	Nominal	0,03	Mercado	Mercado Continuo	Capital Admitido	93.499.560,00 Euros
------	--------------	--------	-----	---------	------	---------	------------------	------------------	---------------------

Últimos precios

Fecha	Hora	Cierre	Ref.	% Dif.	Últ.	Máx.	Mín.	Medio	Volumen	Efectivo
04/10/2016	11:55	-	32,7650	0,47	32,9200	32,9800	32,7600	32,8974	398.676	13.116.724,38
03/10/2016	Cierre	32,7650	33,0000	-0,71	32,7650	33,0300	32,5400	32,7433	1.586.311	51.938.201,63

1 año 5 años



Último pago

Tipo	Fecha Descuento	Fecha Abono	Concepto
Dividendo	28/04/2016	03/05/2016	A cuenta 2015

Último split

Fecha	Equivalencia
28/07/2014	5 x 1

Última refundición de nominal (contrasplit)

Fecha	Equivalencia
-------	--------------

Última ampliación

Periodo	Proporción	Tipo
---------	------------	------

	2016 hasta el 3/10	2015	2014	2013	2012
Capitalización * (Miles de Euros)	102.117.103	98.766.702	73.880.236	74.674.982	65.761.357
Nº de acciones (x 1.000)	3.116.652	3.116.652	3.116.652	623.330	623.330
Precio cierre período (euros)	32,7650	31,8900	23,7050	23,9600	21,1000
Último precio período (euros)	32,7650	31,8900	23,7050	23,9600	21,1000
Precio máximo período (euros)	33,4150	35,3750	24,2000	24,3600	22,3600
Precio mínimo período (euros)	26,5950	22,6100	19,2900	18,0260	12,4940
Volumen (miles de acciones)	1.231.125	2.053.687	2.091.496	2.364.822	3.351.545
Efectivo (miles de euros)	36.179.886	62.110.745	45.760.765	50.524.817	56.320.908

* La capitalización se calcula con acciones admitidas a cotización y no incluye acciones emitidas procedentes de ampliaciones que no han sido todavía admitidas a cotización

BANCO SANTANDER

ISIN	ES0113900J37	Ticker	SAN	Nominal	0,50	Mercado	Mercado Continuo	Capital Admitido	7.217.246.289,50 Euros
------	--------------	--------	-----	---------	------	---------	------------------	------------------	------------------------

Últimos precios

Fecha	Hora	Cierre	Ref.	% Dif.	Últ.	Máx.	Mín.	Medio	Volumen	Efectivo
04/10/2016	12:10	-	3,9450	-0,13	3,9400	3,9940	3,9340	3,9640	10.929.442	43.323.973,75
03/10/2016	Cierre	3,9450	3,9470	-0,05	3,9450	3,9730	3,9100	3,9447	29.167.366	115.051.292,69

1 año 5 años



Último pago

Tipo	Fecha Descuento	Fecha Abono	Concepto
Dividendo	27/07/2016	01/08/2016	A cuenta 2016

Último split

Fecha	Equivalencia
14/06/1999	2 x 1

Última refundición de nominal (contrasplit)

Fecha	Equivalencia
-------	--------------

Última ampliación

Periodo	Proporción	Tipo
20/10/2015 - 03/11/2015	1 x 103	Liberada

	2016 hasta el 3/10	2015	2014	2013	2012
Capitalización * (Miles de Euros)	56.944.073	65.792.417	88.040.565	73.735.234	62.959.196
Nº de acciones (x 1.000)	14.434.493	14.434.493	12.584.415	11.333.420	10.321.180
Precio cierre período (euros)	3,9450	4,5580	6,9960	6,5060	6,1000
Último precio período (euros)	3,9450	4,5580	6,9960	6,5060	6,1000
Precio máximo período (euros)	4,6850	7,1690	7,9600	6,7770	6,6480
Precio mínimo período (euros)	3,1500	4,4450	6,2010	4,7910	3,9760
Volumen (miles de acciones)	21.447.024	26.556.484	19.721.809	21.869.141	27.411.248
Efectivo (miles de euros)	84.370.703	158.084.098	139.782.114	126.600.371	150.040.166

* La capitalización se calcula con acciones admitidas a cotización y no incluye acciones emitidas procedentes de ampliaciones que no han sido todavía admitidas a cotización

TELEFONICA

ISIN	ES0178430E18	Ticker	TEF	Nominal	1,00	Mercado	Mercado Continuo	Capital Admitido	4.975.199.197,00 Euros
------	--------------	--------	-----	---------	------	---------	------------------	------------------	------------------------

Últimos precios

Fecha	Hora	Cierre	Ref.	% Dif.	Últ.	Máx.	Mín.	Medio	Volumen	Efectivo
04/10/2016	12:10	-	9,0900	0,61	9,1450	9,1900	9,0900	9,1541	2.613.349	23.922.904,44
03/10/2016	Cierre	9,0900	9,0150	0,83	9,0900	9,0950	8,9510	9,0574	13.822.708	125.242.747,22

1 año 5 años



Último pago

Tipo	Fecha Descuento	Fecha Abono	Concepto
Dividendo	16/05/2016	19/05/2016	A cuenta 2015

Último split

Fecha	Equivalencia
26/07/1999	3 x 1

Última refundición de nominal (contrasplit)

Fecha	Equivalencia

Última ampliación

Periodo	Proporción	Tipo
18/11/2015 - 02/12/2015	1 x 34	Liberada

	2016 hasta el 3/10	2015	2014	2013	2012
Capitalización * (Miles de Euros)	45.224.561	50.921.164	55.513.876	53.861.376	46.374.941
Nº de acciones (x 1.000)	4.975.199	4.975.199	4.657.204	4.551.025	4.551.025
Precio cierre período (euros)	9,0900	10,2350	11,9200	11,8350	10,1900
Último precio período (euros)	9,0900	10,2350	11,9200	11,8350	10,1900
Precio máximo período (euros)	10,3450	14,3050	13,4300	13,1350	13,7500
Precio mínimo período (euros)	7,4510	9,9700	10,7600	9,4660	7,9000
Volumen (miles de acciones)	5.105.541	8.652.062	8.590.631	9.067.669	9.968.818
Efectivo (miles de euros)	47.241.685	109.089.215	103.030.482	103.246.799	109.100.341

* La capitalización se calcula con acciones admitidas a cotización y no incluye acciones emitidas procedentes de ampliaciones que no han sido todavía admitidas a cotización

IBERDROLA

ISIN	ES0144580Y14	Ticker	IBE	Nominal	0,75	Mercado	Mercado Continuo	Capital Admitido	4.771.559.250,00 Euros
------	--------------	--------	-----	---------	------	---------	------------------	------------------	------------------------

Últimos precios

Fecha	Hora	Cierre	Ref.	% Dif.	Últ.	Máx.	Mín.	Medio	Volumen	Efectivo
04/10/2016	12:10	-	6,0360	-0,50	6,0060	6,0510	6,0030	6,0271	2.914.358	17.565.271,17
03/10/2016	Cierre	6,0360	6,0520	-0,26	6,0360	6,0860	6,0070	6,0421	9.498.726	57.123.107,83

1 año 5 años



Último pago

Tipo	Fecha Descuento	Fecha Abono	Concepto
Dividendo	05/07/2016	22/07/2016	Compl. 2015

Último split

Fecha	Equivalencia
08/10/2007	4 x 1

Última refundición de nominal (contrasplit)

Fecha	Equivalencia

Última ampliación

Periodo	Proporción	Tipo
05/07/2016 - 19/07/2016	1 x 45	Liberada

	2016 hasta el 3/10	2015	2014	2013	2012
Capitalización * (Miles de Euros)	38.401.509	41.506.499	35.756.339	28.922.284	25.752.656
Nº de acciones (x 1.000)	6.362.079	6.336.870	6.388.483	6.239.975	6.138.893
Precio cierre período (euros)	6,0360	6,5500	5,5970	4,6350	4,1950
Último precio período (euros)	6,0360	6,5500	5,5970	4,6350	4,1950
Precio máximo período (euros)	6,5970	6,7050	5,9690	4,7900	4,9840
Precio mínimo período (euros)	4,8000	5,3500	4,4550	3,5830	2,6300
Volumen (miles de acciones)	5.067.830	7.971.870	10.178.816	10.176.455	12.566.353
Efectivo (miles de euros)	30.561.869	48.757.161	53.624.804	41.934.933	46.504.311

* La capitalización se calcula con acciones admitidas a cotización y no incluye acciones emitidas procedentes de ampliaciones que no han sido todavía admitidas a cotización

BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA

ISIN	ES0113211835	Ticker	BBVA	Nominal	0,49	Mercado	Mercado Continuo	Capital Admitido	3.175.375.383,25 Euros
------	--------------	--------	------	---------	------	---------	------------------	------------------	------------------------

Últimos precios

Fecha	Hora	Cierre	Ref.	% Dif.	Últ.	Máx.	Mín.	Medio	Volumen	Efectivo
04/10/2016	12:10	-	5,2880	-0,32	5,2710	5,3440	5,2650	5,3042	6.385.788	33.871.392,57
03/10/2016	Cierre	5,2880	5,3020	-0,26	5,2880	5,3490	5,2410	5,2895	18.194.113	96.354.493,27



Último pago

Tipo	Fecha Descuento	Fecha Abono	Concepto
Dividendo	03/10/2016	19/10/2016	A cuenta 2016

Último split

Fecha	Equivalencia
13/07/1998	3 x 1

Última refundición de nominal (contrasplit)

Fecha	Equivalencia
-------	--------------

Última ampliación

Periodo	Proporción	Tipo
05/04/2016 - 19/04/2016	1 x 46	Liberada

	2016 hasta el 3/10	2015	2014	2013	2012
Capitalización * (Miles de Euros)	34.268.133	42.905.057	48.469.696	51.772.720	37.923.993
Nº de acciones (x 1.000)	6.480.358	6.366.680	6.171.339	5.785.954	5.448.850
Precio cierre período (euros)	5,2880	6,7390	7,8540	8,9480	6,9600
Último precio período (euros)	5,2880	6,7390	7,8540	8,9480	6,9600
Precio máximo período (euros)	6,8760	9,7720	9,9900	9,3980	7,3490
Precio mínimo período (euros)	4,5000	6,6950	7,4450	6,1810	4,3100
Volumen (miles de acciones)	9.990.107	11.943.234	12.423.159	14.157.221	17.672.310
Efectivo (miles de euros)	57.032.743	100.680.848	111.376.284	104.609.264	104.602.502

* La capitalización se calcula con acciones admitidas a cotización y no incluye acciones emitidas procedentes de ampliaciones que no han sido todavía admitidas a cotización

ISIN	ES0109067019	Ticker	AMS	Nominal	0,01	Mercado	Mercado Continuo	Capital Admitido	4.388.225,06 Euros
------	--------------	--------	-----	---------	------	---------	------------------	------------------	--------------------

Últimos precios

Fecha	Hora	Cierre	Ref.	% Dif.	Últ.	Máx.	Mín.	Medio	Volumen	Efectivo
04/10/2016	12:10	-	44,6450	0,75	44,9800	45,0250	44,6850	44,8640	98.305	4.410.354,89
03/10/2016	Cierre	44,6450	44,4700	0,39	44,6450	44,9000	44,3800	44,6467	596.639	26.645.365,18

1 año 5 años



Último pago

Tipo	Fecha Descuento	Fecha Abono	Concepto
Dividendo	25/07/2016	28/07/2016	Compl. 2015

Último split

Fecha	Equivalencia
-------	--------------

Última refundición de nominal (contrasplit)

Fecha	Equivalencia
-------	--------------

Última ampliación

Periodo	Proporción	Tipo
24/08/2011 - 24/08/2011	900 x 100	Liberada

	2016 hasta el 3/10	2015	2014	2013	2012
Capitalización * (Miles de Euros)	19.591.231	17.853.494	14.808.249	13.922.037	8.526.436
Nº de acciones (x 1.000)	438.823	438.823	447.582	447.582	447.582
Precio cierre período (euros)	44,6450	40,6850	33,0850	31,1050	19,0500
Último precio período (euros)	44,6450	40,6850	33,0850	31,1050	19,0500
Precio máximo período (euros)	45,2400	42,8350	33,3150	31,2450	19,5500
Precio mínimo período (euros)	32,2900	32,1750	25,2100	18,0700	12,4500
Volumen (miles de acciones)	343.455	704.233	878.855	779.642	1.053.966
Efectivo (miles de euros)	13.352.298	26.352.539	26.069.160	17.571.230	16.712.555

* La capitalización se calcula con acciones admitidas a cotización y no incluye acciones emitidas procedentes de ampliaciones que no han sido todavía admitidas a cotización

Como elaborar un índice bursátil (3)

3. **Formular el índice.** Definir la expresión matemática del mismo. Se deberán tener en cuenta las posibles correcciones por dividendos y ampliaciones.

$$I(t) = I(t-1) \cdot \left(1 + \left[W_1 \cdot \underbrace{\frac{P(t) - P(t-1)}{P(t-1)}}_{\text{Variación relativa de precios del activo 1}} + W_2 \cdot \underbrace{\frac{P(t) - P(t-1)}{P(t-1)}}_{\text{Variación relativa de precios del activo 2}} \right] \right)$$

Variación relativa de precios
del activo 1

Variación relativa de precios
del activo 2

$$W_1 = \frac{\text{Capitalización Activo 1}}{\text{Capitalización total}} = \text{peso del activo 1 en el índice}$$

$$W_2 = \frac{\text{Capitalización Activo 2}}{\text{Capitalización total}} = \text{peso del activo 2 en el índice}$$

Cálculo de la variación de precios

- ✓ El paso siguiente es conocer la **variación relativa de los precios** durante dos días consecutivos, t-1 (ayer día 3/10/2016) y t (hoy, 4/10/2016) puesto que la idea es calcular el valor del índice **NAU 6** en t sabiendo que por ejemplo el índice NAU 6 en t-1 (ayer) valía 2500 puntos.
 - ✓ ¿Dónde encontramos los **precios de cierre**?
- 1) Si entro de nuevo en la **página individual de cada una de las acciones** encuentro los precios de los dos últimos días de cotización. Podría haberlos obtenido de allí pero como han pasado algunos días los precios que figuran ahora ya no nos sirven puesto que necesitamos los del día 3 y 4 de octubre.

ND. DE DISEÑO TEXTIL (INDITEX)

ISIN	ES0148396007	Ticker	ITX	Nominal	0,03	Mercado	Mercado Continuo	Capital Admitido	93.499.560,00 Euros
------	--------------	--------	-----	---------	------	---------	------------------	------------------	---------------------

Últimos precios

Fecha	Hora	Cierre	Ref.	% Dif.	Últ.	Máx.	Mín.	Medio	Volumen	Efectivo
12/10/2016	12:04	-	32,3450	-0,39	32,2200	32,4800	32,1700	32,3090	273.263	8.828.846,29
11/10/2016	Cierre	32,3450	32,6550	-0,95	32,3450	32,7850	32,3400	32,4816	2.213.487	71.975.460,56

Cálculo de la variación de precios

2) Vamos a los precios históricos y los descargamos de allí.



Cálculo de la variación de precios

2) Vamos a los precios históricos y los descargamos de allí.

Desde	Hasta	Nombre	Mercado	Ticker	ISIN
12 09 2016	11 10 2016	IND. DE DISEÑO TEXTIL (INDITEX)	Mercado Continuo	ITX	ES0148396007
Buscar					

Fecha	Cierre	Referencia	Volumen	Efectivo	Último	Máximo	Mínimo	Medio
12/09/2016	31,9950	32,2550	2.409.370	76.802.285,19	31,9950	32,0500	31,5200	31,8686
13/09/2016	31,8200	31,9950	3.097.339	98.764.913,45	31,8200	32,2400	31,6200	31,7938
14/09/2016	31,8250	31,8200	2.797.911	89.067.689,36	31,8250	32,0800	31,5750	31,8192
15/09/2016	31,9250	31,8250	3.642.892	116.147.882,25	31,9250	32,0250	31,6000	31,8704
16/09/2016	31,7450	31,9250	5.790.086	183.524.865,01	31,7450	32,1750	31,5000	31,7915
19/09/2016	32,3900	31,7450	2.884.392	92.839.757,21	32,3900	32,3900	31,8750	32,2604
20/09/2016	32,6800	32,3900	3.042.266	99.295.632,71	32,6800	32,8250	32,2200	32,6314
21/09/2016	32,1650	32,6800	3.016.013	97.657.864,98	32,1650	33,2000	32,1150	32,3852
22/09/2016	33,3700	32,1650	4.199.600	139.494.899,91	33,3700	33,4150	32,4900	33,1958
23/09/2016	32,9600	33,3700	2.769.332	91.458.688,07	32,9600	33,3700	32,8900	33,0233
26/09/2016	32,8150	32,9600	3.209.588	105.260.264,58	32,8150	32,9150	32,5100	32,7804
27/09/2016	32,9800	32,8150	3.086.536	101.831.930,43	32,9800	33,1800	32,7400	32,9974
28/09/2016	33,0550	32,9800	2.102.574	69.703.486,03	33,0550	33,4050	33,0100	33,1503
29/09/2016	33,1250	33,0550	1.820.839	60.418.791,38	33,1250	33,3950	33,0350	33,1773
30/09/2016	33,0000	33,1250	3.536.860	116.176.250,13	33,0000	33,1450	32,4250	32,8525
03/10/2016	32,7650	33,0000	1.586.311	51.938.201,63	32,7650	33,0300	32,5400	32,7433
04/10/2016	32,9150	32,7650	2.482.754	81.786.514,48	32,9150	33,1000	32,7600	32,9408
05/10/2016	32,8550	32,9150	2.753.448	90.335.841,74	32,8550	32,9700	32,4650	32,8062
06/10/2016	32,7300	32,8550	2.289.827	74.949.096,61	32,7300	33,0050	32,4500	32,7218
07/10/2016	32,0550	32,7300	2.345.685	75.595.497,58	32,0550	32,7650	32,0200	32,2294
10/10/2016	32,6550	32,0550	3.096.146	100.651.709,90	32,6550	32,7550	32,1250	32,5547
11/10/2016	32,3450	32,6550	2.213.487	71.975.460,56	32,3450	32,7850	32,3400	32,4816

Cálculo de la variación de precios

Desde	Hasta	Nombre	Mercado	Ticker	ISIN
03 10 2016	04 10 2016	BANCO SANTANDER	Mercado Continuo	SAN	ES0113900J37
Buscar					

Fecha	Cierre	Referencia	Volumen	Efectivo	Último	Máximo	Mínimo	Medio
03/10/2016	3,9450	3,9470	29.167.366	115.051.292,69	3,9450	3,9730	3,9100	3,9447
04/10/2016	3,9520	3,9450	42.468.159	168.001.422,98	3,9520	3,9940	3,9240	3,9561

Desde	Hasta	Nombre	Mercado	Ticker	ISIN
03 10 2016	04 10 2016	TELEFONICA	Mercado Continuo	TEF	ES0178430E18
Buscar					

Fecha	Cierre	Referencia	Volumen	Efectivo	Último	Máximo	Mínimo	Medio
03/10/2016	9,0900	9,0150	13.822.708	125.242.747,22	9,0900	9,0950	8,9510	9,0574
04/10/2016	9,0740	9,0900	13.286.333	120.982.273,89	9,0740	9,1900	9,0610	9,1065

Desde	Hasta	Nombre	Mercado	Ticker	ISIN
03 10 2016	04 10 2016	IBERDROLA	Mercado Continuo	IBE	ES0144580Y14
Buscar					

Fecha	Cierre	Referencia	Volumen	Efectivo	Último	Máximo	Mínimo	Medio
03/10/2016	6,0360	6,0520	9.498.726	57.123.107,83	6,0360	6,0860	6,0070	6,0421
04/10/2016	6,0110	6,0360	13.877.553	83.475.748,62	6,0110	6,0510	5,9820	6,0153

Cálculo de la variación de precios

Desde	Hasta	Nombre	Mercado	Ticker	ISIN
03 10 2016	04 10 2016	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA	Mercado Continuo	BBVA	ES0113211835
Buscar					

Fecha	Cierre	Referencia	Volumen	Efectivo	Último	Máximo	Mínimo	Medio
03/10/2016	5,2880	5,3020	18.194.113	96.354.493,27	5,2880	5,3490	5,2410	5,2895
04/10/2016	5,3130	5,2880	24.883.495	144.990.205,80	5,3130	5,3510	5,2530	5,3096

Desde	Hasta	Nombre	Mercado	Ticker	ISIN
03 10 2016	04 10 2016	AMADEUS IT GROUP	Mercado Continuo	AMS	ES0109067019
Buscar					

Fecha	Cierre	Referencia	Volumen	Efectivo	Último	Máximo	Mínimo	Medio
03/10/2016	44,6450	44,4700	596.639	26.645.365,18	44,6450	44,9000	44,3800	44,6467
04/10/2016	44,9300	44,6450	535.198	24.047.846,26	44,9300	45,1400	44,6850	44,9326

Cálculo de la variación de precios

- ✓ Una vez seleccionados los precios en $t-1$ y en t , calculamos la **variación relativa de los precios** de un día a otro.

	$P(t-1)$	$P(t)$	$\frac{P(t) - P(t-1)}{P(t-1)}$	En %
Inditex	32,7650	32,9150	0,004578	0,46%
Santander	3,9450	3,9520	0,001774	0,18%
Telefónica	9,0900	9,0740	-0,001760	-0,18%
Iberdrola	6,0360	6,0110	-0,004142	-0,41%
BBVA	5,2880	5,3130	0,004728	0,47%
Amadeus	44,6450	44,9300	0,006384	0,64%

Cálculo de la variación de precios

- ✓ Con las variaciones de los precios y las ponderaciones calculadas en la pág.13, sólo hay que **seguir la expresión del cálculo del índice** teniendo en cuenta que no sólo tenemos 2 activos sino 6.
- ✓ Multiplicamos las ponderaciones por las variaciones de los precios:

	W	$\frac{P(t) - P(t-1)}{P(t-1)}$	$W \times \frac{P(t) - P(t-1)}{P(t-1)}$
Inditex	0,3444	0,004578	0,001576
Santander	0,1920	0,001774	0,000341
Telefónica	0,1525	-0,001760	-0,000268
Iberdrola	0,1295	-0,004142	-0,000536
BBVA	0,1156	0,004728	0,000546
Amadeus	0,0661	0,006384	0,000422
			0,002080
			SUMA

Cálculo del valor del índice el 4/10/2016

$$I(t) = I(t - 1) \cdot \left(1 + \left[\sum_{i=1}^6 \text{Ponderación} \cdot \text{Variación de precios} \right] \right)$$

$$I(t) = 2.500 \cdot \left(1 + \left[\begin{array}{l} 0,3444 \cdot (0,004578) + \\ 0,1920 \cdot (0,001774) + \\ 0,1525 \cdot (-0,001760) + \\ 0,1295 \cdot (-0,004142) + \\ 0,1156 \cdot (0,004728) + \\ 0,0661 \cdot (0,006384) \end{array} \right] \right) = 2.505,2011 \text{ puntos}$$

0,002080

$$I(t) = 2.500 \cdot (1 + [0,002080]) = 2.505,2011 \text{ puntos}$$

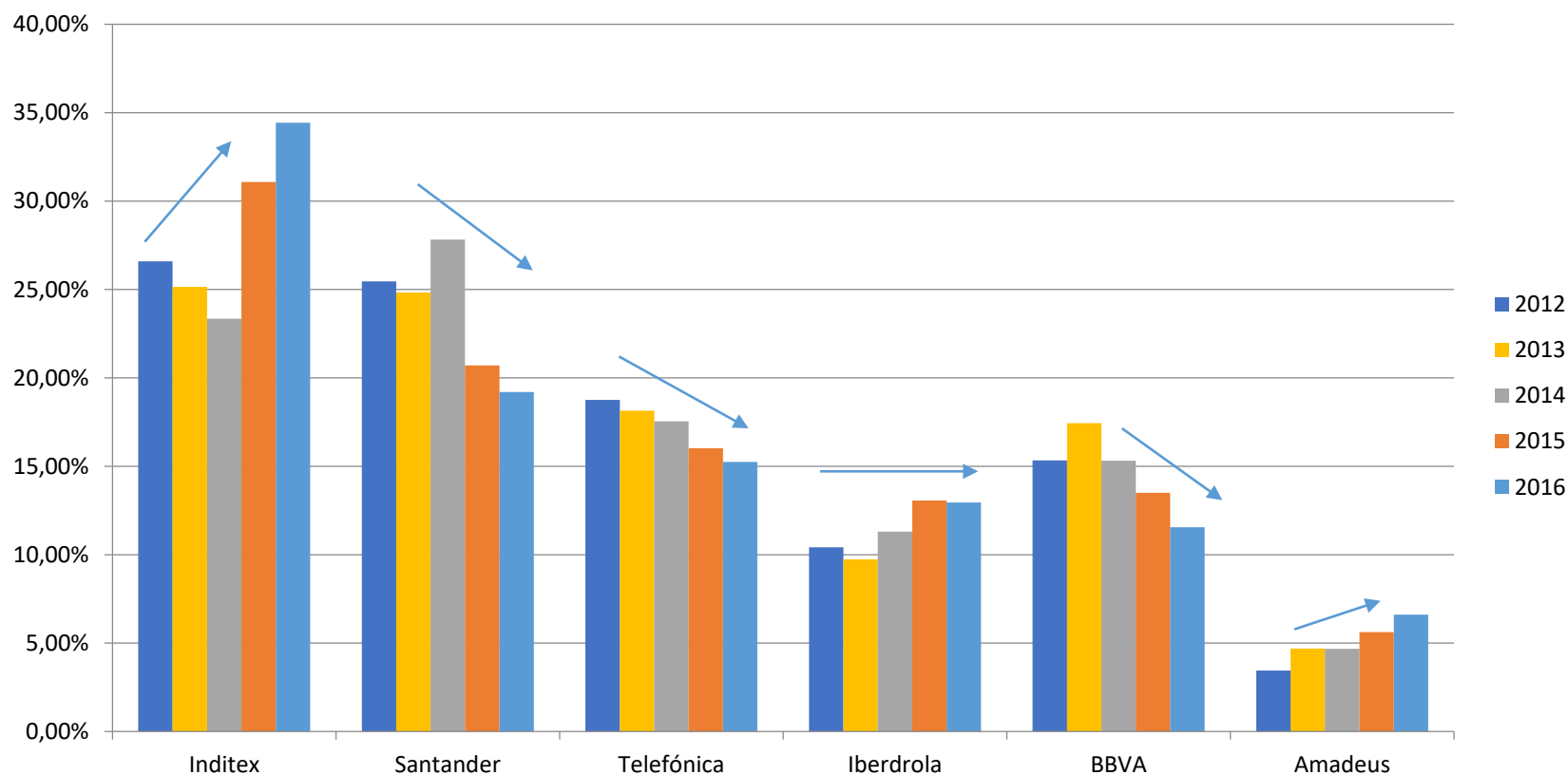
Evolución temporal NAU(6) 2012-2016

	CAPITALIZACION BURSATIL (miles de euros)				
EMPRESA	2016	2015	2014	2013	2012
Inditex	102.117.103	98.766.702	73.880.236	74.674.982	65.761.357
Santander	56.944.073	65.792.417	88.040.565	73.735.234	62.959.196
Telefónica	45.224.561	50.921.164	55.513.876	53.861.376	46.374.941
Iberdrola	38.401.509	41.506.499	35.756.339	28.922.284	25.752.656
BBVA	34.268.133	42.905.057	48.469.696	51.772.720	37.923.993
Amadeus	19.591.231	17.853.494	14.808.249	13.922.037	8.526.436
TOTAL	296.546.610	317.745.333	316.468.961	296.888.633	247.298.579

Evolución temporal NAU(6) 2012-2016

	Ponderaciones en %				
EMPRESA	2016	2015	2014	2013	2012
Inditex	34,44%	31,08%	23,35%	25,15%	26,59%
Santander	19,20%	20,71%	27,82%	24,84%	25,46%
Telefónica	15,25%	16,03%	17,54%	18,14%	18,75%
Iberdrola	12,95%	13,06%	11,30%	9,74%	10,41%
BBVA	11,56%	13,50%	15,32%	17,44%	15,34%
Amadeus	6,61%	5,62%	4,68%	4,69%	3,45%
TOTAL	1	1	1	1	1

Evolución temporal NAU(6) 2012-2016



IGBM

- Por su importancia, junto con la familia de los índices del IBEX 35, el **Índice General de la Bolsa de Madrid** (IGBM), es el indicador más **relevante** de los Mercados de **valores españoles** y comenzó a publicarse en diciembre de **1940**.
- Es un índice de **precios**, es decir, refleja la rentabilidad obtenida por el aumento o disminución del precio de las acciones que lo componen y corrige el efecto de las ampliaciones de capital.
- Hasta 1985 la base era 100 cada año y, a partir del **1 de enero de 1986 comenzó a calcularse como serie histórica continua**, con base **100** el día 31 de diciembre de **1985**. Compuesto por **113** valores negociados en la Bolsa de Madrid.

IGBM

1. Petróleo y Energía

2. Mat.Basicos, Industria y Construcción

3. Bienes de Consumo

4. Servicios de Consumo

5. Servicios Financieros e Inmobiliarios

6. Tecnología y Telecomunicaciones

Precios de la sesión por sectores IGBM: Petróleo y Energía

Nombre	Anterior	Último	% Dif.	Máximo	Mínimo	Fecha	Hora	% Dif. Año 2016
▼ I.G.B.M.	876,04	867,15	-1,01	870,99	864,16	13/10/2016	10:51	-10,15
▼ Petróleo y Energía	1.211,95	1.208,20	-0,31	1.209,60	1.203,77	13/10/2016	10:51	-3,31

Nombre	Últ.	% Dif.	Máx.	Mín.	Volumen	Efectivo (miles €)	Fecha	Hora
Petróleo	691,62	-1,03	692,72	688,31			13/10/2016	10:51
▼ REPSOL	12,5300	-1,03	12,5700	12,4700	752.776	9.416,78	13/10/2016	10:45
Electricidad y Gas	1.450,53	-0,15	1.452,27	1.444,97			13/10/2016	10:51
▼ ENAGAS	25,4700	-0,20	25,4950	25,3600	246.515	6.268,85	13/10/2016	10:45
▼ ENDESA	18,4650	-0,14	18,5200	18,3950	287.585	5.304,80	13/10/2016	10:45
▼ GAS NATURAL	17,4800	-0,09	17,5050	17,3300	290.528	5.054,99	13/10/2016	10:43
▲ IBERDROLA	5,8520	0,02	5,8550	5,8120	1.911.369	11.145,25	13/10/2016	10:45
▼ R.E.C.	18,5700	-0,19	18,6250	18,5200	164.385	3.051,16	13/10/2016	10:45
Energías Renovables	479,86	-0,25	481,29	478,12			13/10/2016	10:51
FERSA	0,4750	0,00	0,4750	0,4750	103	0,05	13/10/2016	09:00
▲ MONTEBALITO	1,6900	2,74	1,7000	1,5750	155.544	256,81	13/10/2016	10:45
▼ SAETA YIELD	8,5690	-0,36	8,6000	8,5290	20.681	177,11	13/10/2016	10:33
▼ SOLARIA	0,8000	-1,23	0,8150	0,8000	42.524	34,33	13/10/2016	10:30

IGBM

Precios de la sesión por sectores IGBM: Servicios de Consumo

Nombre	Anterior	Último	% Dif.	Máximo	Mínimo	Fecha	Hora	% Dif. Año 2016
▼ I.G.B.M.	876,04	867,15	-1,01	870,99	864,16	13/10/2016	10:51	-10,15
▼ Servicios de Consumo	1.281,99	1.270,37	-0,91	1.277,00	1.267,20	13/10/2016	10:51	-12,19

Nombre	Últ.	% Dif.	Máx.	Mín.	Volumen	Efectivo (miles €)	Fecha	Hora
Ocio/Turismo/Hostel.	566,84	-0,12	568,05	561,76			13/10/2016	10:51
CODERE	0,4700	0,00	0,4700	0,4600	377.430	176,37	13/10/2016	10:38
▲ EDREAMS	2,9000	0,69	2,9210	2,8600	47.251	135,90	13/10/2016	10:42
▼ MELIA HOTELS	10,8350	-0,60	10,9000	10,8000	72.810	787,43	13/10/2016	10:42
▲ NH HOTEL	3,9250	0,13	3,9600	3,8750	233.198	912,72	13/10/2016	10:42
▼ PARQUES RSC	12,1700	-1,06	12,2800	12,1700	1.362	16,70	13/10/2016	09:52
Comercio	105,05	-1,07	105,98	104,36			13/10/2016	10:51
▼ DIA	5,4990	-1,20	5,5550	5,4700	591.123	3.247,40	13/10/2016	10:45
Medios Comunic. y Publicidad	509,78	-0,85	512,25	509,02			13/10/2016	10:51
▼ ATRESMEDIA	9,3400	-0,53	9,3900	9,2500	45.848	426,96	13/10/2016	10:42
▼ MEDIASET	10,0950	-0,83	10,1250	10,0800	73.600	743,77	13/10/2016	10:45
▼ PRISA	6,1180	-0,11	6,1410	6,0740	1.922	11,78	13/10/2016	10:45
▼ VOCENTO	1,2250	-2,00	1,2700	1,2250	1.589	1,97	13/10/2016	09:54
Transporte/Distribución	3.411,57	-1,23	3.435,50	3.400,77			13/10/2016	10:51
▼ ADVEO	3,1000	-0,64	3,1000	3,1000	1.553	4,81	13/10/2016	09:36
▼ AENA	125,7500	-1,10	126,4000	125,4500	27.103	3.411,44	13/10/2016	10:45
▼ IAG	4,1440	-1,45	4,2010	4,1080	1.346.563	5.587,24	13/10/2016	10:45
▲ LOGISTA	19,8800	0,15	19,8950	19,7300	10.317	204,75	13/10/2016	10:44
Autopistas/Aparcamien.	1.506,18	-0,66	1.511,74	1.502,84			13/10/2016	10:51
▼ ABERTIS	13,5450	-0,55	13,5800	13,4900	200.472	2.714,00	13/10/2016	10:45
Otros Servicios	2.559,14	-0,60	2.586,40	2.543,33			13/10/2016	10:51
▲ BAVIERA	7,3700	0,27	7,3700	7,3500	1.088	8,02	13/10/2016	09:55
▼ PROSEGUR	6,3900	-0,62	6,4600	6,3000	27.553	176,30	13/10/2016	10:42

Índices bursátiles en el mundo [\[editar\]](#)

Los principales índices bursátiles del mundo son:

- **Europa**

- Ibex 35 (Madrid, España)
- FTSE 100 (Londres, Gran Bretaña)
- CAC 40 (París, Francia)
- DAX 30 (Fráncfort, Alemania)
- FTSE MIB (Milan, Italia)
- AEX (Países Bajos)

- **Asia**

- Nikkei 225 (Tokio, Japón)
- Hang Seng (Hong Kong)
- Kospi (Seúl, Corea del Sur)

- **América**

- Dow Jones (Nueva York, EE. UU.)
- Nasdaq 100 (Nueva York, EE. UU.)
- S&P 500 (Nueva York, EE. UU.)
- Bolsa de Valores y Productos de Asunción (BVPASA) (Paraguay)
- Bovespa (Brasil)
- Merval (Argentina)
- IGBC (Colombia)
- IPSA (Chile)
- IBES (El Salvador)
- IGBVL (Perú)
- IPC (México)
- IBC (Venezuela)

FTSE 100 (London)

- El índice **FTSE 100**, pronunciado popularmente como *Footsie 100*, es publicado por el **Financial Times**.
- Lo componen los **100 principales valores** de la **Bolsa de Londres** (London Stock Exchange). **FTSE** es un acrónimo de **Financial Times Stock Exchange**. El principal indicador del FTSE 100 es el FTSE 100 Index. El índice fue desarrollado con un nivel base de **1000** a fecha 3 de enero de **1984**.
- La capitalización de las empresas que componen el índice supone el **70% del valor total del mercado** de valores de **Londres**. Los valores ponderan por el criterio de **capitalización**.
- Se revisa trimestralmente, el primer viernes de marzo, junio, septiembre y diciembre. Las sesiones se desarrollan de lunes a viernes.

FTSE 100 (London)

Lista de las compañías en el FTSE 100 [\[editar\]](#)

Hay 100 empresas en el índice, pero el índice está compuesto por 102 valores ya que existen dos clases de acciones para [Royal Dutch Shell](#) y [Schroders](#). Esta lista refleja la remodelación trimestral efectiva de 25 de mayo de 2011.¹

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• 3i• Admiral Group• Aggreko• AMEC• Anglo American• Antofagasta• ARM Holdings• Associated British Foods• AstraZeneca• Autonomy Corporation• Aviva• BAE Systems• BG Group• BHP Billiton• BP• BT Group• Barclays• British American Tobacco• British Land Company• British Sky Broadcasting Group• Burberry Group• Cairn Energy• Capita Group• Capital Shopping Centres Group• Carnival | <ul style="list-style-type: none">• Centrica• Compass Group• Diageo• Essar Energy• Eurasian Natural Resources Corporation• Experian• Fresnillo• G4S• GKN• GlaxoSmithKline• Glencore International• HSBC• Hammerson• Hargreaves Lansdown• ICAP• IMI• ITV• Imperial Tobacco• Inmarsat• International Airlines Group• InterContinental Hotels Group• International Power• Intertek Group• Investec• Johnson Matthey | <ul style="list-style-type: none">• Kazakhmys• Kingfisher• Land Securities Group• Legal & General• Lloyds Banking Group• Lonmin• Man Group• Marks & Spencer• Wm Morrison Supermarkets• National Grid• Next• Old Mutual• Pearson• Petrofac• Prudential• RSA Insurance Group• Randgold Resources• Reckitt Benckiser• Reed Elsevier• Resolution• Rexam• Rio Tinto Group• Rolls-Royce Group• Royal Bank of Scotland Group• Royal Dutch Shell | <ul style="list-style-type: none">• SABMiller• Sage Group• J Sainsbury• Schroders• Scottish and Southern Energy• Serco Group• Severn Trent• Shire• Smith & Nephew• Smiths Group• Standard Chartered Bank• Standard Life• Tesco• TUI Travel• Tullow Oil• Unilever• United Utilities• Vedanta Resources• Vodafone• WPP Group• Weir Group• Whitbread• Wolseley• Wood Group• Xstrata |
|--|--|--|--|

CAC 40 (París)

- El **CAC 40** (*Cotation Assistée en Continu*), que toma su nombre del primer sistema de automatización de la **Bolsa de París**, es un índice bursátil francés.
- El índice es una medida ponderada según la **capitalización** de los **40 valores más significativos de entre las 100 mayores empresas** negociadas en la Bolsa de París. Se comenzó a calcular el 31 de diciembre de **1987** con un valor base de **1000** puntos.
- Interesantemente, aunque el CAC 40 está compuesto de compañías francesas, alrededor del 45% de las acciones están en manos extranjeras, porcentaje extraordinariamente alto. Los inversores alemanes son la mayor parte con el 21%. Japoneses, estadounidenses y británicos también poseen una parte importante. La explicación puede estar en el hecho de que las compañías multinacionales que componen este índice están más internacionalizadas que las del resto de mercados europeos.

CAC 40 (París)

Compañía	ICB Sector	Símbolo ticker	Peso en el índice (%) a 20 de diciembre de 2011
Total	petróleo y gas	Euronext: FP	14.13
Sanofi	farmacéutica	Euronext: SAN	11.14
BNP Paribas	banca	Euronext: BNP	5.01
LVMH	textil y accesorios	Euronext: MC	4.84
Groupe Danone	alimentación	Euronext: BN	4.73
Air Liquide	química	Euronext: AI	4.64
GDF Suez	distribución de gas	Euronext: GSZ	4.41
France Télécom	telecomunicaciones de línea fija	Euronext: FTE	3.96
L'Oréal	productos personales	Euronext: OR	3.41
Schneider Electric	material eléctrico	Euronext: SU	3.36
Vivendi	entretenimiento	Euronext: VIV	3.27
AXA	seguros	Euronext: CS	3.21
Vinci	construcción pesada	Euronext: DG	2.60
Pernod Ricard	destilería y bodeguero	Euronext: RI	2.28
Unibail-Rodamco	inmobiliaria	Euronext: UL	2.14
ArceorMittal	acero	Euronext: MT	2.05
Saint-Gobain	materiales de construcción	Euronext: SGO	1.99
Société Générale	banca	Euronext: GLE	1.98
Essilor	suministros médicos	Euronext: EI	1.91
Carrefour	alimentación al por menor y al por mayor	Euronext: CA	1.75
EADS	aeroespacial	Euronext: EAD	1.70
PPR	venta minorista	Euronext: PP	1.47
Michelin	neumáticos	Euronext: ML	1.40
Technip	equipos petrolíferos	Euronext: TEC	1.22
Legrand	material eléctrico	Euronext: LR	0.94
EDF	electricidad	Euronext: EDF	0.90
Safran	aeroespacial	Euronext: SAF	0.90
Renault	automóvil	Euronext: RNO	0.88
Lafarge	materiales de construcción	Euronext: LG	0.86
Solvay	química	Euronext: SOLB	0.84
Alstom	maquinaria industrial	Euronext: ALO	0.83
Publicis	agencia de medios	Euronext: PUB	0.83
Bouygues	construcción pesada	Euronext: EN	0.80
Vallourec	maquinaria industrial	Euronext: VK	0.79
Crédit Agricole	banca	Euronext: ACA	0.74
Capgemini	servicios informáticos	Euronext: CAP	0.65
Veolia Environnement	agua	Euronext: VIE	0.53
Acor	hoteles	Euronext: AC	0.49
STMicroelectronics	semiconductores	Euronext: STM	0.48
Alcatel-Lucent	equipos de telecomunicaciones	Euronext: ALU	0.47

DAX 30 (Frankfurt)

- El índice **DAX** o **Xetra DAX** (*Deutscher Aktienindex*) es el **índice bursátil** de referencia de la *Frankfurter Wertpapierbörse* (Bolsa de Fráncfort). Se le conoce también como **Dax 30**. Es el índice más conocido de la **Bolsa alemana**. Su cálculo consiste en una media aritmética ponderada por **capitalización**.
- Tiene base **1.000 puntos** a partir de 31 de diciembre de **1987**.

DAX 30 (Frankfurt)

Empresa	Industria	Símbolo	Ponderación en el DAX (%)
Siemens	tecnología	SIE	10.0
Bayer	industria química y farmacéutica	BAY	7,94
E.ON	servicios públicos	EOA	7.76
BASF	industria química	BAS	7.73
Allianz	aseguradora	ALV	7,12
Daimler	industria automotriz	DAI	6.64
SAP	software	SAP	6.15
Deutsche Telekom	telecomunicaciones	DTE	5,78
Deutsche Bank	banca	DBK	5.37
RWE	servicios públicos	RWE	3.99
Münchener Rück	compañía de reaseguros	MUV2	3.27
Linde	fabricante de gas industrial	LIN	3.11
BMW	industria automotriz	BMW	2,86
Volkswagen Group	industria automotriz	VOW	2.25
Deutsche Post	compañía de correos	DPW	2,06
Deutsche Börse	finanzas	DB1	1.77
Adidas	empresa textil y de calzado	ADS	1,69
Fresenius Medical Care	asistencia sanitaria	FME	1,56
ThyssenKrupp	industria siderúrgica	TK	1,47
MAN	industria automotriz	MAN	1,40
Henkel	bienes de consumo	HEN3	1.33
K+S	industria química	SDF	1.16
Lufthansa	aerolíneas	LHA	1,14
Metro	red de distribución	MEO	1.12
HeidelbergCement	materiales de construcción	HEI	0,94
Infineon	fabricante de semiconductores	IFX	0,94
Commerzbank	banca	CBK	0.88
Fresenius	asistencia sanitaria	FRE3	0,88
Merck	industria farmacéutica	MRK	0,87
Beiersdorf	bienes de consumo	BEI	0,79

FTSE MIB (Milán)

- El **FTSE MIB** (antes de junio de 2009 **S&P/MIB**) es actualmente el más significativo índice bursátil de la **Bolsa Italiana**. El índice sucede desde **2004** al MIB-30 y está integrado por los **40 valores más negociados de la bolsa**. El índice nace tras la fusión de la bolsa italiana con el London Stock Exchange. Es operativo desde el 1 de junio de **2009** y representa cerca del **80% de la capitalización del mercado accionista italiano**.
- Sus operaciones se comenzaron a producir en el año **1988**, antes de todo eso, esta casa se fundó en el año 1808.
- Su base esta en los **10.000 puntos**, algo inusual con el resto de índices que solía estar en los 1.000 puntos de base.

FTSE MIB (Milán)

Nombre	✚ Código ✚	Sede legal	✚ Presidente ✚	Sector	✚ Capitalización (€) ▼
ENI S.p.A.	ENI	Roma	Paolo Scaroni	Petrolio & Gas	62.932.823.941
ENEL S.p.A.	ENEL	Roma	Piero Gnudi	Energia	35.255.069.045
Intesa Sanpaolo S.p.A.	ISP	Torino	Andrea Beltratti	Bancario	34.312.348.985
UniCredit S.p.A.	UCG	Roma	Dieter Rampf	Bancario	33.906.243.482
Generali S.p.A.	G	Trieste	Gabriele Galateri di Genola	Assicurazioni	25.708.804.210
Luxottica S.p.A.	LUX	Milano	Leonardo Del Vecchio	Occhiali	19.056.433.711
Tenaris S.A.	TEN	Lussemburgo (Lussemburgo)	Paolo Rocca	Siderurgia	18.179.676.914
Atlantia S.p.A.	ATL	Roma	Fabio Cerchiai	Trasporti	14.861.964.782
Snam S.p.A.	SRG	San Donato Milanese	Salvatore Sardo	Gas naturale	13.905.972.993
Telecom Italia S.p.A.	TIT	Milano	Gabriele Galateri di Genola	Telecomunicazioni	11.651.360.597
CNH Industrial S.p.A.	CNHI	Amsterdam (Países Bajos)	Sergio Marchionne	Veicoli industriali	11.007.419.505
Enel Green Power S.p.A.	EGPW	Roma	Luigi Ferraris	Energia	9.945.500.000
Fiat S.p.A.	F	Torino	John Elkann	Autoveicoli & Editoria	9.483.478.494
Terna - Rete Elettrica Nazionale S.p.A.	TRN	Roma	Luigi Roth	Trasmissione di energia elettrica	7.473.753.254
Saipem S.p.A.	SPM	San Donato Milanese	Giuseppe Recchi	Petroliero	7.428.671.662
Exor S.p.A.	EXO	Torino	John Elkann	Holding	7.290.619.629
Mediobanca S.p.A.	MB	Milano	Renato Pagliaro	Bancario	6.115.567.438
Pirelli & C. S.p.A.	PC	Milano	Marco Tronchetti Provera	Gomma	5.937.475.341
STMicroelectronics N.V.	STM	Amsterdam (Países Bajos)	Carlo Bozotti	Elettronica	5.569.861.413
Unione di Banche Italiane S.p.A.	UBI	Bergamo	Emilio Zanetti	Bancario	5.489.935.481
UnipolSai Assicurazioni S.p.A.	US	Bologna	Fabio Cerchiai	Assicurazioni	5.277.475.971
Mediolanum S.p.A.	MED	Basiglio (MI)	Roberto Ruozi	Assicurazioni & Bancario	4.901.522.586
Mediaset S.p.A.	MS	Milano	Fedele Confalonieri	Media & Comunicazione	4.857.680.234
Finmeccanica S.p.A.	FNC	Roma	Giuseppe Orsi	Aeronautica & Difesa	4.157.999.826
Prysmian S.p.A.	PRY	Milano	Paolo Zannoni	Cavi	4.077.800.428
GTECH S.p.A.	GTK	Roma	Lorenzo Pellicoli	Lotterie & Scommesse	4.054.289.998
Salvatore Ferragamo S.p.A.	SFER	Firenze	Ferruccio Ferragamo	Tessile	3.911.675.911
Gruppo Campari	CPR	Milano	Luca Garavoglia	Bevande	3.581.270.880
Azimut	AZM	Milano	Pietro Giuliani	Servizi finanziari	3.428.180.391
Moncler	MONC	Milano	Remo Ruffini	Tessile	3.330.760.000
Tod's S.p.A.	TOD	Sant'Elpidio a Mare (FM)	Diego Della Valle	Calzature	3.036.764.795
A2A S.p.A.	A2A	Brescia	Pippo Ranci Ortigosa	Energia	2.827.760.303
Banca Popolare dell'Emilia Romagna società cooperativa	BPE	Modena	Ettore Caselli	Bancario	2.688.478.603
World Duty Free S.p.A.	WDF	Novara	Gianmario Tondato da Ruos	Duty-free shop	2.666.351.520
Banco Popolare società cooperativa	BP	Verona	Carlo Fratta Pasini	Bancario	2.550.354.838
Buzzi Unicem S.p.A.	BZU	Casale Monferrato	Alessandro Buzzi	Cemento	2.419.603.702
Banca Monte dei Paschi di Siena S.p.A.	BMPS	Siena	Alessandro Profumo	Bancario	2.098.004.531
YOOX S.p.A.	YOX	Zola Predosa (BO)	Federico Marchetti	E-commerce	1.802.086.540
Autogrill S.p.A.	AGL	Novara	Gilberto Benetton	Ristorazione	1.754.851.200
Banca Popolare di Milano S.c.r.l.	PMI	Milano	Filippo Annunziata	Bancario	1.621.916.521

AEX 25 (Ámsterdam)

- El índice **AEX**, derivado de **Ámsterdam Exchange Index**, lo componen los **25** principales valores que cotizan en la **Bolsa de Ámsterdam**.
- Este índice tiene una **base de 45,83 puntos** referidos a 3 de enero de **1983**. Los valores ponderan por el criterio de **capitalización**, aunque tienen en cuenta el nivel de free float. Este índice se revisa anualmente basándose en el volumen negociado, el primer día laborable de marzo. Un valor sólo puede tener un 10% de peso (en el día de la revisión anual). Las sesiones se desarrollan de lunes a viernes.

AEX 25 (Ámsterdam)

Compañía	ICB Sector	Símbolo	Peso en el índice (%) ¹
Royal Dutch Shell	Petróleo y gas	Euronext: RDSA	15.0
Unilever	Alimentación	Euronext: UNA	13.6
ING Group	Aseguradora	Euronext: INGA	9.9
ArcelorMittal	Acero	Euronext: MT	9.0
Philips	Electrónica de consumo	Euronext: PHIA	8.0
KPN	Telefonía fija	Euronext: KPN	7.1
Unibail-Rodamco	Inmobiliaria	Euronext: ULA	5.0
Ahold	Alimentación al por menor	Euronext: AH	4.1
ASML	Semiconductores	Euronext: ASML	3.7
Heineken	Bebidas	Euronext: HEIA	3.4
AkzoNobel	Química especializada y pintura decorativa	Euronext: AKZA	3.3
Aegon	Aseguradora	Euronext: AGN	2.7
TNT	Paquetería	Euronext: TNT	2.7
Reed Elsevier	Publicidad	Euronext: REN	2.2
DSM	Química especializada	Euronext: DSM	1.8
Wolters Kluwer	Publicidad	Euronext: WKL	1.6
Corio	Bienes inmuebles	Euronext: CORA	1.3
Randstad Holding	Agencias de empleo	Euronext: RAND	1.3
Fugro	Equipos petrolíferos y servicios	Euronext: FUR	1.1
Air France-KLM	Aerolínea	Euronext: AF	0.9
SBM Offshore	Equipos petrolíferos y servicios	Euronext: SBMO	0.8
Boskalis	Construcción	Euronext: BOKA	0.6
Wereldhave	Inmobiliaria	Euronext: WHA	0.5
BAM Group	Construcción	Euronext: BAMNB	0.3
TomTom	Equipos de telecomunicaciones	Euronext: TOM2	0.2

Dow Jones Euro Stoxx 50

- El **Dow Jones EURO STOXX 50** es un índice bursátil compuesto por las **50** acciones más grandes y más líquidas de la Eurozona. Fue creado el 26 de febrero de **1998** y está elaborado por STOXX Limited.
 - Es un índice **ponderado** por **capitalización** bursátil, lo cual significa que, al contrario de índices como el **Dow Jones**, no todas las empresas que lo forman tienen el mismo peso. Base 1.000 el 31/12/1991. Calculado en **euros** y en **dólares**.
- Los **países** que, a **través de sus empresas internacionales** más significativas, están representados en este índice son (Septiembre 2016):
 - **Francia**, con una presencia de 19 empresas
 - **Alemania**, con 15 empresas
 - **España y Países Bajos** 5 empresas cada una
 - **Italia**, con 3 empresas
 - **Bélgica, Finlandia e Irlanda** con 1 empresa cada una

Índices Americanos –Dow Jones Industrial Average

- El índice **Promedio Industrial Dow Jones, Dow Jones Industrial Average (DJIA), Dow-30** o informalmente **Dow Jones** o **Dow**, es uno de muchos índices bursátiles creados por [Charles Henry Dow](#) en 1914, editor del periódico **The Wall Street Journal** y co-fundador de la empresa [Dow Jones & Company](#).
- Mide el desempeño de las **30 mayores empresas** transadas en la **bolsa de Estados Unidos**.
- Es el índice más antiguo de **Estados Unidos**, aparte del **Promedio de transportes Dow Jones**, también creado por Dow.
- Aunque nació con el nombre "industrial", lo cierto es que en la actualidad no todos sus componentes tienen relación con la **industria pesada**, debido al auge de las compañías financieras y de informática.